

Daniel Bertoli Gonçalves

ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA NO AGRONEGÓCIO

ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA NO AGRONEGÓCIO

Daniel Bertoli Gonçalves

ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA NO AGRONEGÓCIO

Eduniso
Sorocaba/SP
2025

© 2025 Daniel Bertoli Gonçalves. Administração estratégica no agronegócio.

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida e compartilhada, desde que citada a fonte e atribuído o devido crédito ao autor. Todos os direitos desta edição estão reservados ao autor, responsável pela revisão do texto e por quaisquer violação a direitos autorais e/ou outros direitos de terceiros.



4.0 internacional

Créditos

Capa: THE ULTIMATE guide to exploring regenerative agriculture. Disponível em:

<https://in.pinterest.com/pin/1045890713477063623/> .

Acesso em: 12 set. 2025.

Normalização: Vilma Franzoni

Projeto gráfico e diagramação: Silmara Pereira da Silva Martins

Ficha Catalográfica

G625a Gonçalves, Daniel Bertoli
Administração estratégica no agronegócio / Daniel Bertoli
Gonçalves. – Sorocaba, SP : Eduniso, 2025.
304 p. : il.

e-ISBN: 978-65-89550-31-0

DOI: <https://doi.org/10.22482/eduniso.63>

1. Agroindústria. 2. Agroindústria – Administração. 3.
Agroindústria – Aspectos econômicos. 4. Agroindústria - Ciência e
tecnologia. 5. Agroindústria – Impactos ambientais. I. Título.

CDD - 338.16068

Daniel Bertoli Gonçalves

ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA NO AGRONEGÓCIO

Reitor: Rogerio Augusto Profeta

**Pró-Reitoria de Graduação e Assuntos Estudantis
(Prograd):** Fernando de Sá Del Fiol

**Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e
Inovação (Propein):** José Martins de Oliveira Jr.

Direção editorial: Rafael Ângelo Bunhi Pinto

Editoras assistentes: Silmara Pereira da Silva Martins;
Vilma Franzoni

Conselho editorial

Adilson Rocha

Daniel Bertoli Gonçalves

José Ferreira Neto

José Martins de Oliveira Junior

José Renato Polli

Marcos Vinicius Chaud

Maria Ogécia Drigo

Rafael Ângelo Bunhi Pinto

Vidal Dias da Mota Junior

Editora da Universidade de Sorocaba (Eduniso)

Biblioteca "Aluísio de Almeida"

Rodovia Raposo Tavares KM 92,5

18023-000 – Jardim Novo Eldorado

Sorocaba | SP | Brasil

Fone: (15) 21017018

E-mail: eduniso@uniso.br

Site: <https://editora.uniso.br>

Dedico esta obra primeiramente, a Deus, fonte de toda inspiração e vida; aos meus pais (*in memoriam*), cuja lembrança me guia e fortalece; e à minha amada família pelo apoio incondicional ao longo desta jornada.

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	13
1	FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO NO AGRONEGÓCIO	17
1.1	A Administração ao longo da história	17
1.2	As fases do pensamento administrativo	19
1.3	A evolução da agricultura e da administração rural.....	22
1.4	O Agronegócio no contexto nacional.....	27
1.5	Características distintivas das atividades rurais.....	34
1.6	O papel dos profissionais de ciências agrárias na gestão de negócios agropecuários.....	39
2	PROCESSO ADMINISTRATIVO E GESTÃO ESTRATÉGICA NO AGRONEGÓCIO	43
2.1	A função planejamento	44
2.2	Detalhando a função organização	45
2.3	A função direção	46
2.4	A função controle	47
2.5	Os principais modelos de gestão de empreendimentos agropecuários	47
2.5.1	Modelo de gestão vertical ou tradicional hierárquico.....	48
2.5.2	Modelo de gestão horizontal.....	50
2.5.3	Modelo de gestão familiar	51
2.6	A organização inicial de uma empresa moderna	53

2.6.1	Definindo a missão, a visão e os valores de uma empresa.....	53
2.6.2	Os objetivos e metas do negócio.....	56
2.6.3	Definindo objetivos e metas com o auxílio da ferramenta SMART	57
2.6.4	A definição da política da empresa	61
2.6.5	A promoção da cultura organizacional	66
3	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA COMPETITIVIDADE NO AGRONEGÓCIO	69
3.1	O planejamento estratégico	69
3.2	A análise do ambiente no planejamento estratégico.....	72
3.2.1	Tendências específicas do setor agrícola brasileiro.....	76
3.2.2	Impacto de fatores climáticos e sazonais na agropecuária.....	79
3.3	Análise SWOT	81
3.4	Análise PESTEL	86
3.5	Análise de cenários e tendências para o empreendimento rural.....	89
3.5.1	Exemplo de uso de cenários e tendências	91
3.5.2	Construção de cenários	92
3.6	Balanced Scorecard - BSC.....	94
3.7	Indicadores-chave de desempenho (KPIs)	98
3.8	Modelo Canvas de Negócio	103

3.8.1	Exemplo de CANVAS para um negócio agropecuário.....	108
4	PLANEJAMENTO TÁTICO E OPERACIONAL NO CONTEXTO AGROPECUÁRIO	111
4.1	O planejamento tático na propriedade rural	111
4.2	O planejamento operacional na propriedade rural.....	117
4.3	As ferramentas de apoio ao planejamento operacional.....	122
4.3.1	O cronograma.....	122
4.3.2	A ferramenta 5W2H	129
4.3.3	A Ferramenta Ciclo PDCA.....	132
5	GESTÃO OPERACIONAL: EFICIÊNCIA E CONTROLE NO AGRONEGÓCIO.....	136
5.1	Os processos operacionais.....	136
5.2	O mapeamento de processos.....	139
5.2.1	Etapas do mapeamento de processos.....	140
5.2.2	Representações gráficas no mapeamento de processos.....	141
5.2.3	Benefícios do mapeamento de processos.....	144
5.3	Análise de processos: avaliando e melhorando as operações.....	146
5.3.1	Benefícios da análise de processos.....	147
5.3.2	Etapas práticas da análise de processos	150
5.4	Indicadores de desempenho de processos	152
5.4.1	Tipos de indicadores de processos.....	153

5.4.2 Exemplo prático: indicadores para uma produção leiteira.....	155
5.5 Gestão de recursos organizacionais	157
5.5.1 Recursos humanos	158
5.5.2 Recursos materiais ou de produção	160
5.5.3 Recursos tecnológicos	162
5.5.4 Recursos energéticos.....	163
5.5.5 Recursos físicos/geográficos	164
5.5.6 Recursos informacionais	165
5.5.7 Recursos financeiros	166
5.6 Gestão de riscos operacionais	168
5.7 Gestão da qualidade.....	173
6 GESTÃO FINANCEIRA NO AGRONEGÓCIO: RECURSOS E SUSTENTABILIDADE.....	179
6.1 Elementos fundamentais da gestão financeira no agronegócio.....	180
6.2 Planejamento orçamentário no agronegócio	181
6.2.1 Exemplo de planejamento orçamentário para um empreendimento agropecuário.....	182
6.3 Cálculos básicos para a análise financeira do projeto.....	185
6.4 Eficiência Operacional.....	188
6.5 Fluxo de caixa	190
6.5.1 Principais elementos envolvidos no controle de fluxo de caixa.....	191

6.6	Análise de cenários: otimista, realista e pessimista.....	196
6.6.1	Benefícios da análise de cenários	199
6.7	Gestão de riscos rurais.....	200
6.7.1	Identificação e análise de riscos.....	201
6.7.2	Estratégias de mitigação de riscos no agronegócio.....	202
6.7.3	Comercialização em bolsa de mercado futuro.....	207
6.8	Financiamento e crédito.....	212
6.8.1.	Principais elementos da gestão de financiamento.....	213
6.8.2	Exemplo de gestão de financiamento e crédito ...	217
6.9	Planejamento tributário.....	219
6.9.1	Principais aspectos do planejamento tributário para empreendimentos agropecuários.....	219
6.10	Exemplo ilustrativo: planejamento tributário para uma fazenda agropecuária.....	224
7	MARKETING NO AGRONEGÓCIO: ESTRATÉGIAS DE MERCADO E COMPETITIVIDADE.....	231
7.1	O marketing para o empreendimento agropecuário.....	233
7.2	Características específicas do marketing agropecuário	238
7.3	Segmentação e posicionamento	245
7.4	Mix de marketing (4Ps) aplicado à agropecuária .	253
7.5	Marketing digital.....	256

7.6	Gestão de relacionamento com o cliente - CRM..	261
7.6.1	Exemplo Ilustrativo de CRM no agronegócio	266
8	SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO NO AGRONEGÓCIO	271
8.1	Conceitos e contexto da sustentabilidade	271
8.2	Princípios fundamentais da sustentabilidade na agropecuária.....	277
8.3	A interconexão entre aspectos ambientais, sociais e econômicos na agricultura sustentável.....	280
8.3.1	Aspectos ambientais: conservação e regeneração dos recursos naturais.....	281
8.3.2	Aspectos sociais: bem-estar e justiça social nas comunidades rurais.....	282
8.4	Alternativas para um agronegócio sustentável.....	285
8.5	Por uma Sustentabilidade Integral.....	293
	REFERÊNCIAS.....	295

APRESENTAÇÃO

O agronegócio é uma força motriz da economia global e um dos pilares do desenvolvimento econômico brasileiro. No Brasil, país que ocupa posição de destaque como um dos maiores produtores e exportadores de alimentos, fibras e energia renovável, o agronegócio representa cerca de 25% do Produto Interno Bruto (PIB) e responde por milhões de empregos diretos e indiretos. Além de sua importância econômica, o setor desempenha um papel estratégico na segurança alimentar global, na preservação ambiental e na promoção da sustentabilidade social.

Neste contexto, a administração eficiente no agronegócio deixou de ser um diferencial e tornou-se um requisito indispensável para a competitividade e a sustentabilidade das empresas rurais. Os desafios enfrentados pelo setor no século XXI são variados e complexos: atender à crescente demanda por alimentos de uma população global em expansão, mitigar os efeitos das mudanças climáticas, incorporar práticas de sustentabilidade e integrar inovações tecnológicas que

transformam a maneira como os negócios agropecuários são gerenciados.

Pensando nessa realidade, o livro "Administração Estratégica no Agronegócio" foi elaborado para fornecer aos leitores uma visão abrangente e atualizada sobre a administração aplicada ao setor. Com uma abordagem clara e prática, a obra foi projetada para atender às necessidades de estudantes de ciências agrárias, técnicos agrícolas, produtores rurais, gestores de propriedades e profissionais de áreas relacionadas ao agronegócio.

O livro é estruturado em oito capítulos interligados, que cobrem desde os fundamentos da administração até práticas avançadas de gestão. O primeiro capítulo introduz os princípios básicos da administração no agronegócio, fornecendo uma base sólida para os tópicos subsequentes. A seguir, o leitor é conduzido por temas fundamentais, como o processo administrativo, planejamento estratégico, gestão operacional e financeira, e marketing agropecuário, permitindo uma compreensão holística dos desafios e oportunidades no setor.

Destaque especial é dado à sustentabilidade, abordada em um capítulo específico. Este tema é tratado de forma integrada, enfatizando como práticas ambientalmente responsáveis podem se alinhar aos objetivos econômicos e sociais dos empreendimentos agropecuários. O livro também explora o impacto das inovações tecnológicas — como a agricultura de precisão, inteligência artificial e automação — que têm revolucionado o setor, aumentando a eficiência e a competitividade, ao mesmo tempo em que reduzem os impactos ambientais.

Além de discutir os aspectos técnicos e administrativos, a obra busca oferecer uma reflexão sobre o papel do agronegócio como motor de transformação social e ambiental. As cadeias produtivas, hoje mais integradas e globalizadas do que nunca, apresentam tanto desafios quanto oportunidades. Negócios que se adaptam rapidamente às exigências dos consumidores, como rastreabilidade, certificação de boas práticas e redução da pegada de carbono, estão mais bem posicionados para prosperar em mercados cada vez mais exigentes.

O diferencial deste livro está na forma como ele conecta teoria e prática. Os conceitos apresentados são acompanhados de exemplos práticos, casos reais e ferramentas aplicáveis, que ajudam os leitores a transpor o conhecimento acadêmico para o ambiente de trabalho. A obra busca inspirar uma nova geração de profissionais preparados para liderar o agronegócio em direção a um futuro mais eficiente, sustentável e resiliente.

Convidamos você, leitor, a explorar as páginas deste livro e a mergulhar no universo da administração estratégica e sustentável no agronegócio. Que esta obra sirva como um guia indispensável em sua trajetória profissional, auxiliando-o a superar desafios, aproveitar oportunidades e contribuir para o fortalecimento de um setor essencial para o Brasil e para o mundo.

1 FUNDAMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO NO AGRONEGÓCIO

Este capítulo introduz os fundamentos da administração aplicados ao agronegócio, explorando conceitos essenciais que sustentam a gestão eficiente de empreendimentos agropecuários. Abordaremos a evolução histórica do agronegócio e sua relevância para a economia global, destacando o papel do administrador rural na construção de negócios sustentáveis, competitivos e resilientes. Este início estabelece a base teórica necessária para os tópicos práticos discutidos ao longo do livro.

1.1 A Administração ao longo da história

A prática da administração é tão antiga quanto as civilizações humanas, manifestando-se em formas diversas de organização social. Desde aldeias e clãs até cidades, reinos, impérios e instituições religiosas, a administração foi fundamental para coordenar recursos e alcançar objetivos coletivos. Ao longo da história, ela evoluiu em resposta às transformações econômicas,

tecnológicas e culturais, consolidando-se como uma disciplina teórica e prática indispensável.

A Primeira Revolução Industrial (1780–1860) marcou o início de uma nova era econômica e produtiva. O desenvolvimento de máquinas a vapor, baseadas na queima de carvão e madeira, transformou a produção agrícola e industrial. No campo, tratores começaram a substituir a tração animal, enquanto nas cidades surgiram as primeiras fábricas. Esses avanços, embora promissores, também trouxeram desafios, como o desemprego estrutural decorrente da automação – uma característica recorrente das revoluções industriais (Chiavenato, 2022).

As inovações tecnológicas criaram condições para a urbanização acelerada, com o crescimento das periferias urbanas e a formação de uma classe trabalhadora industrial. Paralelamente, o capitalismo se consolidava, com a ascensão da burguesia e o fortalecimento do sistema fabril. Esse contexto demandava novos métodos de organização do trabalho, dando origem à administração industrial e, mais tarde, aos primeiros estudos sistemáticos sobre gestão (Vieira, 2021).

Na Segunda Revolução Industrial (1860–1914), o advento da eletricidade e do motor a combustão interna ampliou a capacidade produtiva das indústrias. Invenções como o motor elétrico (Michael Faraday, 1821) e o motor a combustão interna (Étienne Lenoir, 1860; Nikolaus Otto, 1876) revolucionaram a produção e o transporte. Essa revolução intensificou a divisão do trabalho, introduziu a produção em massa e impulsionou o estudo da administração, tanto no contexto urbano-industrial quanto no rural, onde novos métodos de gestão agropecuária começaram a ganhar relevância (Chiavenato, 2020; Crepaldi, 2016).

1.2 As fases do pensamento administrativo

A administração evoluiu por meio de diferentes escolas e abordagens, cada uma respondendo às demandas e desafios de seu tempo:

a) ênfase nas tarefas – Administração científica: Frederick W. Taylor (1856–1915) foi o precursor da administração científica, enfatizando a eficiência no trabalho por meio da Organização Racional do Trabalho (ORT). Ele propôs a divisão de tarefas, a padronização de processos e a remuneração baseada no desempenho. Taylor enfrentou problemas como a resistência dos trabalhadores

(vadiagem sistemática) e a falta de métodos uniformes, propondo soluções mecanicistas que influenciaram profundamente a organização do trabalho (Taylor, 1995; Chiavenato, 2021);

b) ênfase na estrutura – Administração clássica: Jules Henri Fayol (1841–1925) destacou a importância de planejar, organizar, dirigir e controlar – funções que definiu como o núcleo da administração (POCC). Ele via a empresa como um sistema fechado, enfatizando a hierarquia e a divisão de responsabilidades. Sua abordagem sistemática serviu de base para a estruturação das organizações modernas (Fayol, 1994; Chiavenato, 2021);

c) ênfase nas pessoas – Escola das relações humanas e teoria comportamental: a terceira fase introduziu o foco nas pessoas. Elton Mayo (1880–1949), com os Experimentos de Hawthorne, demonstrou a importância de fatores emocionais e sociais no ambiente de trabalho. A partir daí, surgiram conceitos como motivação e liderança, aprofundados por Abraham Maslow e sua hierarquia de necessidades, que influenciaram a administração ao mostrar que o desempenho depende de fatores além do salário; (Chiavenato, 2021).

d) ênfase no ambiente e na tecnologia – Estruturalismo e

contingência: a visão sistêmica ganhou força com Amitai Etzioni e outros estruturalistas, que analisaram a organização como parte de um sistema maior, inserido em um ambiente dinâmico. Já a Teoria da Contingência trouxe flexibilidade, destacando que não há uma "melhor forma" de administrar – as decisões devem se adaptar às circunstâncias específicas, como crises e incertezas (Chiavenato, 2020);

e) ênfase na tecnologia e na inovação – Sistemas

sociotécnicos: a fase contemporânea destaca o impacto das tecnologias digitais e da automação na administração. As organizações são vistas como sistemas sociotécnicos, onde interagem pessoas, tecnologia e processos. A evolução tecnológica trouxe novos desafios, como a integração de dados e a gestão da inovação, exigindo posturas proativas e equipes multidisciplinares organizadas por projetos (Chiavenato, 2020).

1.3 A evolução da agricultura e da administração rural

A agricultura e a atividade agropecuária estão entre as práticas mais antigas da humanidade, tendo surgido há milhares de anos, quando os primeiros grupos humanos passaram de nômades caçadores-coletores a comunidades sedentárias. Esse marco na história, conhecido como Revolução Neolítica, foi crucial para o desenvolvimento da civilização, pois permitiu maior controle sobre a produção de alimentos e a formação de sociedades organizadas (Rodrigues, 2001).

Nas suas origens, a agricultura e a pecuária eram atividades de subsistência, caracterizadas por métodos rudimentares, como o plantio de sementes coletadas da natureza e a caça de animais selvagens. Com o tempo, a descoberta e o aperfeiçoamento da agricultura sedentária – baseada em assentamentos permanentes próximos a fontes de água e terras férteis – representaram um salto qualitativo. Essa transição possibilitou o cultivo sistemático de plantas e a domesticação controlada de animais, garantindo maior estabilidade e excedentes produtivos, que, por sua vez, fomentaram o surgimento

de cidades e o avanço da divisão social do trabalho (Mazoyer; Roudart, 2010).

Conforme as sociedades antigas se expandiam, a agricultura tornava-se mais sofisticada. A introdução de técnicas como a irrigação artificial, associada ao uso seletivo de sementes e rebanhos, aumentou a produtividade. Civilizações como a Mesopotâmia, o Egito e os povos pré-colombianos são exemplos de pioneiros em práticas agrícolas que combinaram tecnologia e organização. Nesses contextos, a administração rural emergia de forma rudimentar, baseada em conhecimentos empíricos e nas tradições transmitidas de geração em geração, com a gestão centralizada em grandes propriedades ou templos que controlavam a produção agrícola e pecuária (Crepaldi, 2016; Tavares, 2018).

Durante a Idade Média, a agricultura e a pecuária continuaram a se desenvolver, com a introdução de ferramentas como o arado de metal, o uso de cavalos para tração e o sistema de rotação de culturas. Essas inovações elevaram a produtividade e sustentaram o crescimento demográfico da época. No entanto, a administração rural

permanecia descentralizada, sendo conduzida por proprietários e suas famílias, que tomavam decisões baseadas em práticas tradicionais e empíricas (Veiga, 1991; Tavares, 2018).

A Revolução Industrial do século XVIII marcou um ponto de inflexão na agricultura e na administração rural. A mecanização, iniciada com máquinas a vapor, transformou os métodos de produção. Tratores, colheitadeiras e outros equipamentos começaram a substituir o trabalho humano e animal, enquanto fertilizantes químicos e pesticidas ampliaram a produtividade. Essa era viu a transição de uma agricultura de subsistência para uma agricultura comercial, integrada ao mercado global. A administração rural começou a se profissionalizar, com o surgimento de programas de extensão rural e educação agrícola que difundiam conhecimentos técnicos e gerenciais entre os produtores (Callado, 2014; Vieira, 2021).

No século XX, a agricultura e a pecuária passaram por mudanças radicais com a introdução da biotecnologia e da engenharia genética. O desenvolvimento de sementes transgênicas e de raças de animais geneticamente aprimoradas permitiu um aumento exponencial na produtividade. Entretanto, os impactos ambientais das práticas intensivas levaram ao surgimento de movimentos em prol da agricultura sustentável e orgânica, que buscam equilibrar produção e conservação ambiental (Mazoyer; Roudart, 2010; Veiga, 1991).

Paralelamente, a administração rural tornou-se mais sofisticada. Métodos científicos, como análise de custos, planejamento estratégico e controle de qualidade, começaram a ser aplicados na gestão das propriedades rurais. A profissionalização da administração rural tornou-se essencial para enfrentar os desafios de um setor que, cada vez mais, precisava integrar aspectos técnicos, econômicos e ambientais (Tavares, 2018).

A agricultura contemporânea está no centro de uma nova transformação, impulsionada por avanços como a agricultura de precisão, a automação e a inteligência artificial. Ferramentas como sensores, drones,

sistemas de geolocalização e análises de big data permitem um controle altamente eficiente de insumos e processos, reduzindo custos e impactos ambientais. Esses avanços oferecem soluções para desafios como a crescente demanda por alimentos em um contexto de mudanças climáticas e pressões ambientais (Silva *et al.*, 2021).

Na administração rural, a integração dessas tecnologias representa uma nova era. O administrador rural moderno deve ser capaz de gerenciar a propriedade como um sistema complexo, que combina elementos humanos, tecnológicos e ambientais. Embora muitos produtores ainda se baseiem em práticas tradicionais, a adoção de sistemas robustos de planejamento, controle e gestão de recursos está se tornando indispensável para a competitividade e sustentabilidade no setor (Rodigheri; Grzybovski; Silva, 2023).

Hoje, o administrador rural desempenha funções comparáveis às de um gestor empresarial urbano, mas com características únicas, relacionadas às especificidades do meio rural. Planejamento estratégico, gestão de custos, desenvolvimento de marca e controle financeiro

são princípios fundamentais, mas o sucesso depende também de práticas inovadoras e adaptáveis às exigências de mercados dinâmicos e consumidores conscientes.

Conforme destaca Rodigheri, Grzybovski e Silva (2023), a administração rural precisa equilibrar eficiência econômica com sustentabilidade ambiental, promovendo o uso racional de recursos e a adoção de práticas que conciliem produtividade e conservação. Essa abordagem é fundamental para atender às demandas de um mundo em constante transformação.

1.4 O Agronegócio no contexto nacional

O agronegócio é um dos setores mais dinâmicos e complexos da economia contemporânea, abrangendo todas as atividades relacionadas à produção, processamento, distribuição e comercialização de produtos agropecuários. Esse conceito inclui desde a agricultura e pecuária tradicionais até setores interligados, como a agroindústria, a logística, o comércio e os serviços associados (Araújo, 2022). A integração dessas atividades reflete a importância estratégica do agronegócio para a economia global e, particularmente, para o Brasil, um dos líderes mundiais nesse segmento.

O conceito de agribusiness foi introduzido em 1957 por John Davis e Ray Goldberg na Universidade de Harvard, com a obra *A Concept of Agribusiness*. O termo foi concebido para descrever a integração da agricultura com setores industriais e comerciais, abrangendo desde a produção de insumos até a comercialização final dos produtos. Davis e Goldberg destacaram que o avanço tecnológico na agricultura, especialmente com a mecanização e o uso intensivo de insumos químicos, transformou o campo, tornando-o dependente de uma cadeia produtiva interligada e industrializada (Davis; Goldberg, 1957; Callado, 2014).

No Brasil, o termo foi popularizado a partir da década de 1990 como tradução de agribusiness. Estudos como os de Malassis (1977) estruturaram o conceito em três segmentos: insumos (antes da produção), a produção rural em si e as atividades pós-porteira, como processamento e distribuição. Essa abordagem foi adaptada por instituições como o SEBRAE e a EMBRAPA, que definiram o agronegócio como toda a cadeia produtiva agrícola e pecuária, ressaltando sua importância

para a economia nacional e sua integração com mercados globais (Mendonça, 2015).

Autores como Sorj e Hutton (1980) destacaram que a agroindústria, fornecedora de insumos e bens de capital, era uma característica contemporânea do agronegócio, diferenciando-o da integração agrícola-indústria observada desde o período colonial no Brasil. A modernização administrativa no campo também ganhou relevância, transformando o produtor rural em empresário, capaz de interagir com novos conceitos de gestão e competitividade (Araujo *et al.*, 2005). Esses aspectos apontam para um setor altamente dinâmico, que exige adaptação constante às mudanças de mercado e de perfil dos consumidores.

Assim, o agronegócio é caracterizado como um sistema integrado que conecta atividades agrícolas a outros setores da economia. Davis e Goldberg ressaltaram sua relevância econômica nos Estados Unidos, representando até 50% da economia na época. De maneira semelhante, no Brasil, o conceito inclui insumos, produção e comercialização, sendo fundamental para a economia nacional. Contudo, críticos apontam que o

cálculo do peso econômico do agronegócio muitas vezes ignora custos ambientais, sociais e subsídios públicos, destacando a necessidade de análises mais abrangentes (Davis; Goldberg, 1957; Mendonça, 2015).

No Brasil, o agronegócio tem suas raízes na agricultura de subsistência praticada durante os primeiros séculos de colonização. Contudo, com o passar do tempo, especialmente a partir do século XX, o país passou por um processo de modernização agrícola, marcado pela adoção de tecnologias como máquinas agrícolas, fertilizantes químicos e defensivos agrícolas. Essa modernização possibilitou o aumento da produtividade, a expansão das fronteiras agrícolas e a diversificação da produção agropecuária (Callado, 2014; Crepaldi, 2016).

A década de 1970 foi um marco transformador para o agronegócio brasileiro, com a chegada da Revolução Verde. Esse movimento trouxe inovações como sementes geneticamente aprimoradas, irrigação avançada e manejo integrado de pragas, que ampliaram significativamente a capacidade produtiva do país. Essa evolução posicionou o Brasil como um dos maiores

exportadores mundiais de produtos agrícolas, incluindo soja, milho, café, carne bovina e aves (Callado, 2014).

Além das inovações tecnológicas, a globalização desempenhou um papel crucial na consolidação do agronegócio brasileiro no cenário internacional. A abertura de mercados e a crescente demanda global por alimentos impulsionaram a competitividade do setor, que passou a adotar práticas mais sustentáveis e incorporar tecnologias de informação para aprimorar a gestão e a rastreabilidade dos produtos (Silva *et al.*, 2021).

Um dos conceitos centrais no estudo do agronegócio contemporâneo é o de cadeias agroindustriais. Essas cadeias representam sistemas integrados que englobam todas as etapas do processo produtivo, desde o cultivo das matérias-primas até a industrialização, distribuição e comercialização dos produtos finais. A abordagem holística das cadeias agroindustriais busca otimizar a eficiência, a qualidade e a sustentabilidade em todas as fases da produção (Araújo, 2022; Callado, 2014).

A transição de modelos agrícolas tradicionais para práticas mais integradas e eficientes ganhou força ao

longo do século XX, especialmente com a industrialização e a globalização. A Revolução Verde desempenhou um papel decisivo nesse processo, promovendo maior interdependência entre os elos da cadeia produtiva. Atualmente, cadeias agroindustriais globais conectam produtores, processadores, distribuidores e consumidores em redes altamente complexas e interligadas (Crepaldi, 2016; Callado, 2014).

Hoje, o agronegócio é um dos pilares da economia brasileira, respondendo por uma parcela significativa do Produto Interno Bruto (PIB), da geração de empregos e das exportações do país. No entanto, o setor enfrenta desafios significativos, como a necessidade de equilibrar a produtividade com a sustentabilidade ambiental. Questões relacionadas ao desmatamento, mudanças climáticas e responsabilidade social estão no centro das discussões globais e impactam diretamente a imagem e a competitividade do agronegócio brasileiro.

Para lidar com esses desafios, práticas como a rastreabilidade de produtos, certificação de boas práticas agrícolas e o uso de tecnologias de precisão têm sido amplamente adotadas. Ferramentas como sensores,

drones e big data permitem um monitoramento detalhado das operações agrícolas, otimizando o uso de insumos e reduzindo impactos ambientais (Silva *et al.*, 2021).

O agronegócio brasileiro caminha para uma nova era, marcada pela digitalização e pela adoção de práticas mais sustentáveis. A integração de tecnologias avançadas, como inteligência artificial, internet das coisas (IoT) e blockchain, promete transformar a gestão das cadeias produtivas, tornando-as mais transparentes, eficientes e alinhadas às demandas dos consumidores globais.

Além disso, a busca por novos mercados e o fortalecimento de parcerias internacionais são estratégias fundamentais para o crescimento contínuo do setor. O Brasil, como um dos maiores exportadores agrícolas do mundo, tem o desafio de manter sua competitividade ao mesmo tempo em que promove um modelo de desenvolvimento que respeite o meio ambiente e contribua para o bem-estar social.

Em resumo, o agronegócio no contexto nacional não é apenas um motor econômico, mas também uma peça-chave no debate sobre sustentabilidade, inovação e

segurança alimentar. A evolução contínua desse setor dependerá da capacidade de produtores, empresas e governos de equilibrar crescimento econômico com responsabilidade ambiental e social, consolidando o papel do Brasil como líder global no agronegócio.

1.5 Características distintivas das atividades rurais

A atividade agrícola e a atividade pecuária possuem características distintivas que refletem a natureza específica das operações nos empreendimentos rurais. Enquanto a agricultura concentra-se no cultivo de plantas, a pecuária está voltada para a criação e cuidado de animais. Abaixo, são destacadas as características que definem cada uma dessas atividades:

a) ênfase na produtividade: tanto na agricultura quanto na pecuária, há um foco central na maximização da produtividade. Na agricultura, isso envolve práticas e técnicas para otimizar o cultivo de plantas, garantindo colheitas saudáveis e abundantes. Já na pecuária, estratégias eficientes de manejo, nutrição e cuidados contribuem para uma produção animal mais robusta e sustentável;

- b) manejo de culturas e manejo reprodutivo:** enquanto na agricultura destaca-se o manejo de culturas, com planejamento de plantio, rotação de culturas e uso adequado de insumos agrícolas, na pecuária, o manejo reprodutivo é uma preocupação central, com práticas para otimizar a reprodução dos animais e melhorar a eficiência reprodutiva;
- c) bem-estar do solo e bem-estar animal:** na agricultura, a promoção do bem-estar do solo é essencial, garantindo sua saúde e fertilidade através de práticas como adubação balanceada e conservação. Já na pecuária, a atenção se volta para o bem-estar animal, assegurando condições adequadas de alojamento, alimentação e cuidados para os animais;
- d) nutrição vegetal e nutrição animal:** enquanto na agricultura destaca-se a gestão da nutrição vegetal, com desenvolvimento de programas nutricionais para as plantas, na pecuária, a gestão da nutrição animal é central, com profissionais contribuindo para garantir a alimentação adequada dos animais;

e) controle de pragas e doenças e controle de

zoonoses: na agricultura, a preocupação com pragas e doenças é uma característica distintiva, com a implementação de estratégias de controle integrado. Na pecuária, destaca-se o controle de zoonoses, com medidas preventivas para evitar a propagação de doenças que possam afetar os animais e a saúde pública;

f) assistência técnica e serviços de terceiros: em ambas as atividades, muitas vezes é necessária a assistência técnica terceirizada, onde profissionais como agrônomos, médicos veterinários e zootecnistas prestam suporte direto aos produtores, oferecendo orientação sobre práticas de cultivo, manejo animal e cuidados de saúde;

g) educação e treinamento: tanto na agricultura quanto na pecuária, a necessidade de educação e treinamento é uma característica distintiva, garantindo que produtores e trabalhadores rurais estejam atualizados sobre as melhores práticas e inovações em seus respectivos campos;

h) gestão ambiental e sustentabilidade: tanto na agricultura quanto na pecuária, a gestão ambiental é uma característica distintiva, com a implementação de práticas sustentáveis que visam preservar os recursos naturais e promover a resiliência do sistema agrícola a longo prazo.

Essas características ressaltam a importância da integração entre as atividades agrícolas e pecuárias na gestão de empreendimentos rurais, evidenciando a complexidade e a interconexão entre as práticas agropecuárias e a sustentabilidade das operações no setor (Crepaldi, 2016; Tavares, 2018).

Além das atividades agrícolas e pecuárias tradicionais, é importante destacar outras atividades rurais que têm ganhado relevância nos últimos anos, tais como as agroindústrias, o agroturismo, a produção de energia renovável, contribuindo para a diversificação econômica e a sustentabilidade das propriedades rurais (Gomes; Senhoras, 2022).

Por agroindústria, entende-se o processamento de produtos agrícolas e pecuários no próprio local de produção, gerando valor agregado aos produtos e criando

oportunidades de negócios adicionais. Isso pode incluir a produção de alimentos processados, laticínios, produtos de origem animal, entre outros (Araújo, 2022).

Já a oferta de experiências turísticas nas propriedades rurais, que podem incluir hospedagem em fazendas, passeios guiados, atividades de lazer ao ar livre, degustação de produtos locais e participação em atividades agrícolas e pecuárias, compõem o que hoje denomina-se "agroturismo", que não apenas diversifica a renda das propriedades rurais, mas também promove a valorização da cultura local e o desenvolvimento sustentável do turismo rural (Silva, 2024).

Outra atividade em pleno crescimento nas propriedades rurais é a produção de Energias Renováveis. O aproveitamento de recursos naturais disponíveis nas propriedades rurais para a produção de energia limpa e renovável, como energia solar, eólica, biomassa e biogás, não só reduz os custos de energia nas propriedades, mas também contribui para a diversificação das fontes de energia disponíveis na região, para a mitigação das mudanças climáticas e para a promoção da sustentabilidade ambiental (Silva, 2024).

Essas atividades rurais complementares não apenas contribuem para a diversificação econômica das propriedades rurais, mas também fortalecem a resiliência dos sistemas agrícolas e pecuários, promovem a conservação ambiental e incentivam a valorização da cultura local. A integração dessas atividades com as atividades agrícolas e pecuárias tradicionais é essencial para o desenvolvimento sustentável das áreas rurais e a construção de um futuro mais próspero e equilibrado para todos os envolvidos na cadeia produtiva.

1.6 O papel dos profissionais de ciências agrárias na gestão de negócios agropecuários

O papel dos profissionais de ciências agrárias na gestão de negócios agropecuários é central para garantir a eficiência, produtividade e sustentabilidade das operações no setor agrícola. Agrônomos, médicos veterinários, zootecnistas, técnicos agrícolas e administradores rurais possuem um conjunto diversificado de responsabilidades que abrange desde aspectos técnicos especializados até estratégias gerenciais abrangentes, sendo fundamentais para o sucesso e desenvolvimento sustentável das propriedades rurais (Gomes; Senhoras, 2022; Silva, 2024).

Os agrônomos, reconhecidos por sua expertise no cultivo e manejo de plantas, desempenham um papel estratégico na gestão global das propriedades rurais. Eles são responsáveis pelo planejamento e manejo de culturas, desenvolvendo estratégias para otimizar a produtividade agrícola, implementar práticas sustentáveis e maximizar o uso eficiente de recursos. Além disso, sua atuação inclui a nutrição vegetal, assessoria em compras de insumos agrícolas, análise de viabilidade de investimentos, educação e treinamento dos agricultores, integração de tecnologias agrícolas avançadas e promoção da sustentabilidade ambiental.

Da mesma forma, os médicos veterinários desempenham um papel fundamental na gestão de negócios agropecuários, garantindo o sucesso, eficiência e sustentabilidade das operações. Além do cuidado direto da saúde animal, sua atuação abrange uma série de responsabilidades que vão desde o planejamento e manejo reprodutivo dos rebanhos até a assessoria em compras de insumos veterinários. Eles desenvolvem estratégias de manejo reprodutivo para otimizar a eficiência reprodutiva dos rebanhos, avaliam e prescrevem programas nutricionais

adequados para os animais, colaboram na análise de viabilidade de investimentos, educam e treinam os produtores e trabalhadores rurais, integram tecnologias de monitoramento de rebanho e promovem a sustentabilidade ambiental.

Os zootecnistas também têm um papel relevante na gestão de negócios agropecuários, com foco na produção animal. Eles são responsáveis pelo planejamento e manejo reprodutivo dos rebanhos, avaliação e prescrição de programas nutricionais adequados para os animais, análise de viabilidade de investimentos relacionados à produção animal, educação e treinamento dos produtores e trabalhadores rurais, integração de tecnologias de monitoramento de rebanho e promoção da sustentabilidade ambiental.

Os técnicos agrícolas desempenham um papel importante na execução das atividades práticas nas propriedades rurais, auxiliando na implementação das estratégias desenvolvidas pelos profissionais mencionados anteriormente. Eles colaboram na operação de máquinas e equipamentos agrícolas, manejo de culturas e animais,

aplicação de insumos agrícolas e veterinários, e na adoção de boas práticas agrícolas e de manejo.

Por fim, os administradores rurais também têm um papel importante na gestão geral das propriedades, coordenando as atividades agrícolas e pecuárias, gerenciando recursos humanos e financeiros, elaborando e implementando planos de negócios, analisando resultados e tomando decisões estratégicas para garantir a viabilidade e sustentabilidade do empreendimento rural.

Portanto, a atuação integrada e colaborativa desses diversos profissionais é essencial para enfrentar os desafios contemporâneos e garantir a prosperidade das atividades rurais na região.

2 PROCESSO ADMINISTRATIVO E GESTÃO ESTRATÉGICA NO AGRONEGÓCIO

O processo administrativo é um conjunto de atividades inter-relacionadas envolvidas na execução das quatro funções administrativas em uma organização. Essas funções incluem o planejamento, a organização, a direção e o controle (Maximiano, 2014).

De forma resumida, o planejamento envolve estabelecer metas e definir os meios para alcançá-las; a organização trata da alocação de recursos e da estruturação da empresa; a direção refere-se à liderança e motivação das equipes; enquanto o controle envolve a avaliação e ajuste das atividades para atingir os objetivos organizacionais (Chiavenatto; Sapiro, 2003; Moreira, 2011).

O papel das funções administrativas é manter a empresa competitiva, de modo a ajustar sua participação no mercado, sempre buscando os melhores resultados. Neste capítulo, investigamos os principais processos administrativos e sua aplicação nos empreendimentos agropecuários. A abordagem abrange desde a estruturação de tarefas até a gestão de equipes,

destacando como cada etapa do processo contribui para a eficiência operacional e a tomada de decisões estratégicas no setor rural.

2.1 A função planejamento

O planejamento, de acordo com Drucker (2010), é um processo essencial destinado a traçar a trajetória que conduzirá a empresa da situação atual para a posição desejada no futuro, alinhando-se aos objetivos do produtor. O resultado deste processo é materializado no Plano Estratégico de Desenvolvimento, considerando tanto as condições internas quanto externas da empresa rural. Neste contexto, Mintzberg (2006) destaca três categorias fundamentais de planejamento:

a) planejamento estratégico: é o tipo de planejamento que espelha a visão de longo prazo do produtor. Busca definir direcionamentos estratégicos, estabelecer metas de longo alcance e identificar oportunidades e desafios futuros;

b) planejamento tático: refere-se a cada área específica da empresa em um horizonte de médio prazo. Nesse caso, são delineadas ações e estratégias para

implementar as diretrizes do planejamento estratégico, geralmente para um período de alguns anos;

c) planejamento operacional: relativo às atividades e operações do dia a dia no curto prazo, abrangendo dias, semanas ou meses. Este tipo de planejamento envolve a execução de tarefas diárias de acordo com as orientações delineadas nos planos estratégico e tático.

O plano de desenvolvimento, resultante desses diferentes níveis de planejamento, representa um guia estratégico para o desenvolvimento coerente e sustentável da empresa rural. Ao considerar tanto os fatores internos quanto externos, a empresa estará mais preparada para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades que se apresentam ao longo do caminho.

2.2 Detalhando a função organização

A função organização desempenha um papel essencial na estruturação dos recursos físicos, financeiros e humanos de uma empresa. Seu objetivo é colocar os elementos certos nos lugares adequados e no momento oportuno, assegurando que as pessoas possam utilizá-los

de maneira eficiente. Essa função é fundamental em todas as áreas da empresa e requer coordenação para garantir a obtenção dos resultados esperados (Hindle, 2002; Chiavenato, 2020).

2.3 A função direção

A função direção abrange a distribuição de responsabilidades entre os gestores e funcionários da empresa, incluindo a liderança. Durante o exercício dessa função, de acordo com Oliveira (1998), o administrador busca esclarecer as responsabilidades de cada indivíduo na realização das tarefas da propriedade. Em contraposição ao modelo tradicional, que se baseia em organogramas hierárquicos, o foco atual está em identificar líderes em vez de apenas chefes. Um eficiente sistema de comunicação é essencial para orientar sobre o quê, quando e como cada pessoa deve realizar suas atribuições. Além disso, destaca-se a importância de cada membro na empresa, seu potencial de crescimento e realização pessoal, promovendo assim motivação e produtividade no grupo.

2.4 A função controle

A função controle concentra-se na verificação se os resultados planejados estão sendo alcançados, permitindo a correção de falhas a tempo de atender às demandas dos clientes e às necessidades da empresa. Controle e avaliação estão interligados, envolvendo a verificação de se o que foi planejado está sendo executado satisfatoriamente (avaliação do processo) e se as metas estão sendo atingidas (avaliação do resultado). Três elementos fundamentais caracterizam a função controle: a existência de metas (indicadores de resultado esperado), a coleta de dados sobre esses indicadores e a comparação, análise e conclusão sobre o desempenho (Maximiano, 2014).

2.5 Os principais modelos de gestão de empreendimentos agropecuários

Modelos de gestão, de acordo com Hindle (2002), compreendem um conjunto de princípios, técnicas e abordagens adotados por uma organização para coordenar suas equipes na execução de tarefas e na obtenção de resultados. Independentemente do modelo escolhido, é crucial considerar de maneira abrangente os

recursos disponíveis, tais como os financeiros, humanos, materiais, tecnológicos e as informações potencialmente disponíveis dentro da empresa.

Em estabelecimentos agropecuários no Brasil, a escolha do modelo de gestão pode variar dependendo do tipo e tamanho da propriedade, bem como dos objetivos do negócio. A seguir estão apresentados alguns dos principais modelos encontrados nas empresas agropecuárias:

2.5.1 Modelo de gestão vertical ou tradicional hierárquico

Neste modelo, a empresa adota uma hierarquia claramente definida, seguindo a abordagem top-down (de cima para baixo). É o principal modelo adotado em empresas agropecuárias patronais, onde o proprietário geralmente exerce a função de gerente administrativo.

Nesse modelo os líderes detêm a responsabilidade pelas decisões cruciais. Sua função é comunicar essas decisões aos colaboradores, sem a participação direta destes, que devem simplesmente seguir as diretrizes estabelecidas (Moreira, 2011).

Em períodos de crise, nos quais decisões assertivas são cruciais e o controle é vital, a gestão vertical pode proporcionar resultados favoráveis.

Pontos positivos

- ▶ Definição nítida de papéis e responsabilidades.
- ▶ Estrutura organizacional mais rígida, promovendo um maior controle e disciplina.
- ▶ Maior supervisão na execução de tarefas.
- ▶ Clareza aprimorada em relação aos objetivos da empresa.

Pontos de atenção

- ▶ Possível falta de flexibilidade na tomada de decisão, devido à concentração da autoridade na hierarquia superior.
- ▶ Restrição da autonomia e criatividade dos colaboradores, uma vez que o modelo é mais prescritivo.
- ▶ Risco de falta de motivação e engajamento dos colaboradores, dado o limite na participação na tomada de decisão.

- Potencial falta de inovação e resistência à adaptação a mudanças, devido à centralização e possível lentidão no processo decisório.

2.5.2 Modelo de gestão horizontal

Também conhecida como gestão democrática, a gestão horizontal caracteriza-se pela participação equitativa dos colaboradores, proporcionando a todos a oportunidade de contribuir nas decisões organizacionais. É o principal modelo adotado em cooperativas agropecuárias.

Este modelo de gestão fomenta um ambiente participativo, no qual os líderes desempenham o papel de mediadores, buscando consenso e apoiando o desenvolvimento profissional de seus liderados. Por essa razão, é frequentemente considerado um modelo de gestão participativa (Chiavenato, 2020; Moreira, 2011).

Pontos positivos

- Ênfase na colaboração e participação ativa dos colaboradores.
- Redução da hierarquia e da burocracia.

- Promoção de uma cultura baseada em transparência e comunicação aberta.
- Estímulo à criatividade e inovação, com maior valorização das ideias e sugestões dos colaboradores.

Pontos de atenção

- Possíveis dificuldades na definição de papéis e responsabilidades devido à menor clareza hierárquica.
- Resistência por parte de alguns colaboradores ou gestores acostumados a modelos de gestão hierárquicos e tradicionais.
- Desafios na manutenção do foco nos resultados e metas da empresa, uma vez que a tomada de decisão é mais distribuída e descentralizada.

2.5.3 Modelo de gestão familiar

O modelo de gestão familiar é caracterizado pela administração conduzida pelos membros da família proprietária da empresa. Nesse contexto, as decisões muitas vezes refletem a dinâmica e os valores familiares, tornando-se uma extensão natural da vida familiar para o ambiente empresarial (Rodigheri *et al*, 2023).

Pontos positivos

- ▶ Laços familiares fortalecidos, proporcionando confiança e comprometimento.
- ▶ Decisões influenciadas por valores compartilhados, resultando em maior alinhamento com a visão da família.
- ▶ Continuidade e preservação da identidade da empresa ao longo das gerações.
- ▶ Maior flexibilidade e agilidade na tomada de decisões.

Pontos de atenção

- ▶ Desafios na gestão de conflitos familiares que podem impactar as decisões empresariais.
- ▶ Risco de favorecimento ou nepotismo, caso não sejam estabelecidos critérios claros para a promoção e distribuição de responsabilidades.
- ▶ Dificuldades na implementação de processos formais de gestão, uma vez que as relações familiares podem sobrepor-se às práticas empresariais.
- ▶ A necessidade de equilibrar relações familiares e profissionais pode, por vezes, criar tensões internas.

2.6 A organização inicial de uma empresa moderna

A empresa moderna ou contemporânea busca se posicionar no mercado em meio aos seus concorrentes e perante seus clientes. Para isso algumas tarefas tornaram-se importantes para a construção de sua imagem e de seu posicionamento, como a definição de sua missão, visão, valores, objetivos e metas, que culminam na publicação da política da empresa, e que posteriormente servirão de guia para a estruturação da cultura empresarial (Chiavenato, 2020).

2.6.1 Definindo a missão, a visão e os valores de uma empresa

De acordo com Kaplan e Norton (1997), a missão, visão e valores são conceitos essenciais na gestão estratégica de uma empresa. A missão define o propósito fundamental da organização, delineando seu principal objetivo e o impacto que deseja ter no mercado e na sociedade. A visão oferece uma perspectiva de longo prazo, estabelecendo metas aspiracionais que guiam o crescimento e a evolução da empresa. Os valores representam os princípios e crenças fundamentais que orientam as decisões e comportamentos dentro da

organização. Juntos, esses elementos formam a base para o planejamento estratégico, alinhando os esforços da empresa e promovendo uma cultura corporativa coesa e direcionada ao sucesso sustentável.

Em primeiro lugar, a missão de uma empresa é uma declaração concisa que define o propósito fundamental da organização, respondendo à pergunta "por que a empresa existe?". Ela encapsula a razão de ser da empresa, seus objetivos principais e o valor que busca proporcionar aos clientes, colaboradores, acionistas e à sociedade em geral. A missão orienta as ações estratégicas da empresa, fornecendo uma visão clara do seu papel no mercado e na comunidade (Hindle, 2002; Slack; Chambers; Johnston, 2009).

Exemplo de missão

- Fornecer produtos agrícolas de alta qualidade, promovendo a sustentabilidade e contribuindo para a segurança alimentar global.

Já a visão é uma declaração que descreve onde a empresa deseja estar no futuro, geralmente em um horizonte de longo prazo, como cinco ou dez anos. Ela

representa a imagem ideal ou o estado desejado que a empresa busca alcançar.

Exemplo de visão

- Ser reconhecida como a principal fornecedora de alimentos de alta qualidade no mercado regional.

Por último, os valores de uma empresa são princípios fundamentais que orientam o comportamento e as decisões dentro da organização. Esses valores refletem as crenças e a ética da empresa, estabelecendo as normas que guiam as interações internas e externas. Os valores constituem a base da cultura corporativa e ajudam a moldar a identidade da empresa, influenciando o modo como ela se relaciona com clientes, funcionários e demais partes interessadas.

Exemplos de valores

- **Integridade:** comprometimento com a honestidade e transparência em todas as operações;
- **Inovação:** busca constante por soluções criativas e melhorias contínuas;
- **Sustentabilidade:** responsabilidade ambiental e social em todas as práticas empresariais;

- **Colaboração:** promoção de um ambiente de trabalho colaborativo e respeitoso;
- **Qualidade:** compromisso com a entrega de produtos ou serviços de alta qualidade.

A combinação da missão, visão e valores fornece um guia estratégico e cultural para a empresa, ajudando a estabelecer sua identidade única e a direcionar suas atividades de acordo com os princípios fundamentais para o sucesso e a sustentabilidade a longo prazo.

2.6.2 Os objetivos e metas do negócio

Os objetivos representam as realizações amplas e alinhadas aos propósitos de uma organização. Eles são declarações gerais que definem a direção geral da empresa, proporcionando um quadro estratégico. Os objetivos são concepções mais abstratas, expressando o que a organização pretende alcançar em um período de longo prazo (Hindle, 2002; Slack; Chambers; Johnston. 2009).

Exemplo de objetivo

- Posicionar a empresa como líder em inovação tecnológica no setor agrícola nos próximos cinco anos.

As metas, por outro lado, são declarações mais específicas e mensuráveis que dão suporte aos objetivos. Elas são mais concretas e delimitadas no tempo, representando conquistas tangíveis e alcançáveis. As metas desdobram os objetivos em componentes mais gerenciáveis, proporcionando um caminho claro para a realização dos objetivos.

Exemplo de meta relacionada ao objetivo acima

- Até o final do próximo ano, desenvolver e lançar no mercado dois produtos agrícolas inovadores que incorporem tecnologias de última geração.

Ambos são essenciais no processo de planejamento, com os objetivos fornecendo uma visão abrangente e as metas detalhando passos concretos para alcançar essa visão.

2.6.3 Definindo objetivos e metas com o auxílio da ferramenta SMART

SMART, de acordo com Aragão (2021), é o nome de uma metodologia que estabelece critérios para a definição de objetivos e metas, baseando-se em cinco fatores. O conceito é um acrônimo, formado a partir da

letra inicial de cada um dos seus atributos na língua inglesa, que são *Specific* (específico), *Measurable* (mensurável), *Achievable* (atingível), *Relevant* (relevante) e *Time-based* (temporal): S.M.A.R.T. Foi proposto em 1991 por George Doran, executivo da *Washington Water Power*, no artigo "*There's a S.M.A.R.T. Way to Write Management's Goals and Objectives*" (Há um caminho inteligente para escrever os objetivos e metas da administração).

S - Específico (*Specific*): o objetivo deve ser claro e específico, evitando generalizações. Ele responde a perguntas como "O quê?", "Quem?", "Quando?", "Onde?" e "Por quê?".

M - Mensurável (*Measurable*): o objetivo deve ser mensurável, ou seja, é preciso ser capaz de quantificar o progresso ou a realização do objetivo. Isso facilita o acompanhamento e a avaliação do sucesso.

A - Atingível (*Achievable*): o objetivo deve ser desafiador, mas também realista e alcançável. Deve representar algo que a pessoa ou a equipe tem a capacidade de realizar, considerando recursos disponíveis e limitações.

R - Relevante (*Relevant*): o objetivo deve ser relevante e alinhado aos objetivos mais amplos da pessoa ou da organização. Ele deve contribuir para a visão geral e ter importância significativa.

T - Temporal (*Time-bound*): o objetivo deve ter um prazo definido, estabelecendo um período específico para sua realização. Isso cria um senso de urgência e ajuda na organização do trabalho ao longo do tempo.

Exemplo de aplicação do SMART

Objetivo – aumentar a produção de milho em 20% até o final do próximo ano.

S - Específico (*Specific*): o agricultor deseja aumentar a produção de milho. Ele define claramente o que deseja alcançar.

Meta: implementar novas técnicas de cultivo e otimizar o uso de fertilizantes.

M - Mensurável (*Measurable*): a meta é mensurável em termos percentuais, facilitando a avaliação do progresso. O agricultor pode medir o aumento real em relação à produção atual.

Meta: monitorar a produção mensal e comparar com os dados do ano anterior.

A - Atingível (*Achievable*): o aumento de 20% é desafiador, mas após uma análise cuidadosa, o agricultor acredita que é possível com a implementação de práticas de cultivo mais eficientes e o uso adequado de fertilizantes.

Meta: treinar a equipe em novas técnicas de cultivo e adquirir fertilizantes de alta qualidade.

R - Relevante (*Relevant*): aumentar a produção de milho é relevante para o agricultor, pois isso contribuirá para aumentar sua renda e fortalecerá sua posição no mercado local.

Meta: participar de feiras agrícolas para promover a produção e fechar novos contratos de venda.

T - Temporal (*Time-bound*): o agricultor estabelece um prazo claro, definindo que a meta deve ser alcançada até o final do próximo ano. Isso cria um senso de urgência e fornece um período específico para avaliação.

Meta: definir marcos trimestrais para avaliar o progresso e ajustar estratégias conforme necessário.

Dessa forma, o agricultor tem um objetivo SMART bem definido: "Aumentar a produção de milho em 20% até o final do próximo ano". Esse objetivo fornece clareza, mensurabilidade, desafio realista, relevância e um prazo determinado para a conquista, facilitando o planejamento e a execução de ações específicas para alcançá-lo.

Ao aplicar a metodologia SMART na definição de objetivos e metas, as pessoas ou equipes têm uma estrutura clara e eficaz para garantir que seus objetivos sejam bem elaborados, alcançáveis e alinhados com as metas mais amplas. Essa abordagem é amplamente utilizada em contextos de gestão, planejamento estratégico, e em diversos setores para melhorar a eficácia na consecução de metas.

2.6.4 A definição da política da empresa

A definição de uma política da empresa é um conjunto de diretrizes, princípios, regras e procedimentos estabelecidos pela alta administração ou pelos

responsáveis pela governança corporativa para orientar as ações e decisões dentro da organização (Oliveira, 1998; Chiavenato, 2020). Essas políticas são elaboradas com o objetivo de promover a consistência, a transparência, a conformidade com regulamentos e normas, bem como o alinhamento com os objetivos estratégicos da empresa.

As políticas da empresa podem abranger uma ampla gama de áreas, como governança corporativa, gestão de riscos, ética empresarial, segurança da informação, sustentabilidade ambiental, diversidade e inclusão, entre outras. Elas servem como um guia para os funcionários entenderem o que é esperado deles em termos de comportamento, práticas de trabalho e tomada de decisões.

Exemplo 1 – política integrada de esg para uma empresa agropecuária de ovos: na nossa empresa agropecuária de ovos, reconhecemos a importância dos princípios ambientais, sociais e de governança (ESG) para o nosso sucesso a longo prazo, bem como para o bem-estar das comunidades em que operamos. Estamos comprometidos em integrar práticas responsáveis em

todas as nossas operações e estabelecemos a seguinte política de ESG:

Ambiental (E)

- ▶ Comprometemo-nos a minimizar o impacto ambiental das nossas atividades, adotando práticas agrícolas sustentáveis, como gestão eficiente de recursos naturais, conservação da biodiversidade e redução de resíduos;
- ▶ Buscamos constantemente oportunidades para melhorar nossa eficiência energética e reduzir as emissões de gases de efeito estufa associadas às nossas operações.

Social (S)

- ▶ Valorizamos e respeitamos os direitos humanos e asseguramos um ambiente de trabalho seguro, inclusivo e equitativo para todos os nossos colaboradores.
- ▶ Promovemos o bem-estar das comunidades locais onde operamos, apoiando iniciativas sociais e participando ativamente do desenvolvimento econômico e social dessas comunidades.

Governança (G)

- Mantemos altos padrões de governança corporativa, garantindo transparência, integridade e responsabilidade em todas as nossas operações.
- Temos um forte compromisso com a ética nos negócios e o cumprimento de todas as leis, regulamentos e normas aplicáveis, além de promover uma cultura de conformidade em toda a organização.

Esta política de ESG reflete nosso compromisso com a sustentabilidade, a responsabilidade corporativa e o impacto positivo nas pessoas e no planeta. Estamos empenhados em criar valor de longo prazo para todas as partes interessadas, contribuindo para um futuro mais sustentável e resiliente”.

Exemplo 2 – política de bem-estar animal para uma empresa agropecuária de ovos.

Na nossa empresa estamos comprometidos com o bem-estar animal em todas as etapas da produção. Reconhecemos a importância de proporcionar condições adequadas para o desenvolvimento saudável das aves e garantir a qualidade dos ovos produzidos. Nesse sentido, estabelecemos a seguinte política:

- **Instalações e ambiente:** comprometemo-nos a fornecer instalações adequadas e um ambiente confortável para as aves, incluindo espaços limpos, bem ventilados e que promovam o comportamento natural das aves.
- **Nutrição e hidratação:** asseguramos uma dieta balanceada e acesso contínuo a água limpa e fresca para todas as aves, atendendo às suas necessidades nutricionais e de hidratação.
- **Manejo e cuidados:** implementamos práticas de manejo que visam reduzir o estresse das aves, garantir sua saúde e prevenir doenças. Isso inclui monitoramento regular, cuidados veterinários adequados e procedimentos de manejo humanitários.
- **Bem-estar durante o transporte:** comprometemo-nos a garantir que o transporte das aves seja realizado de forma segura e respeitosa, minimizando o tempo de viagem e proporcionando condições adequadas de conforto durante o transporte.
- **Monitoramento e melhoria contínua:** realizamos monitoramento regular das condições de bem-estar das aves e buscamos constantemente melhorias em

nossas práticas e procedimentos, com base em evidências científicas e nas melhores práticas da indústria.

- **Transparência e comunicação:** mantemos um compromisso com a transparência em relação às nossas práticas de bem-estar animal e buscamos uma comunicação aberta e honesta com todas as partes interessadas, incluindo clientes, fornecedores e público em geral.

Esta política reflete nosso compromisso com o bem-estar animal e orienta todas as nossas operações relacionadas à produção de ovos. Estamos empenhados em garantir que nossas práticas estejam alinhadas com os mais altos padrões de bem-estar animal e em contribuir para um futuro sustentável e ético na indústria agropecuária.

2.6.5 A promoção da cultura organizacional

Cultura organizacional, de acordo com Freitas (1991) é o conjunto de valores, crenças, normas, comportamentos, tradições e práticas compartilhadas dentro de uma empresa. É a "personalidade" ou o "DNA" da organização, que influencia a maneira como os funcionários interagem entre

si, como se comportam no ambiente de trabalho e como percebem a empresa.

Uma cultura forte pode moldar a identidade da empresa e impactar significativamente o desempenho organizacional, a satisfação dos funcionários e a capacidade de inovação. Ela pode ser expressa de diversas formas, incluindo:

- a) valores fundamentais:** os princípios ou ideais que guiam o comportamento e as decisões dos funcionários, como integridade, comprometimento com a qualidade, trabalho em equipe, etc.;
- b) normas e práticas:** as regras não escritas e as rotinas do dia a dia que orientam o comportamento dos funcionários, como horários de trabalho, comunicação interna, dress code (uniformes ou padrão de vestimenta), entre outros;
- c) ambiente de trabalho:** o clima e a atmosfera no local de trabalho, que podem ser colaborativos, competitivos, inclusivos, etc.;
- d) liderança e exemplos:** o comportamento e as ações dos líderes e gestores da empresa, que servem como

modelo para os funcionários e influenciam a cultura organizacional;

e) história e tradições: as experiências passadas, histórias de sucesso, fracassos e marcos importantes que contribuem para a identidade e a coesão da empresa;

f) comunicação interna: a maneira como as informações são compartilhadas e a comunicação ocorre dentro da organização, que pode ser aberta, transparente, hierárquica, etc.

Enfim, uma cultura empresarial eficaz pode promover o engajamento dos funcionários, aumentar a produtividade, atrair talentos, fortalecer a reputação da empresa e sustentar o crescimento a longo prazo. Por outro lado, uma cultura fraca ou disfuncional pode levar a conflitos internos, alta rotatividade de funcionários, baixo desempenho e até mesmo escândalos organizacionais. Portanto, é importante que as empresas cultivem e promovam uma cultura empresarial que esteja alinhada com seus valores, objetivos e estratégias de negócio (Newstrom, 2008).

3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA COMPETITIVIDADE NO AGRONEGÓCIO

O planejamento estratégico é um elemento central para a sustentabilidade e o sucesso do agronegócio em um ambiente competitivo e dinâmico. Este capítulo aborda a formulação de estratégias de longo prazo, análise de cenários e o papel do planejamento na adaptação às tendências de mercado, políticas públicas e inovações tecnológicas que impactam o setor.

3.1 O planejamento estratégico

Para Sun-Tzu (2007), em “A arte da guerra”, o líder bem-sucedido busca seu objetivo final apenas depois de assegurar que seu método é consistente, garantindo assim sua vitória. Alguns líderes, no entanto, se expõem a objetivos pouco realistas antes de terem certeza de que seu método será bem-sucedido. O líder perfeito cultiva a cultura da empresa e segue rigorosamente o método, garantindo, assim, o poder de controlar o sucesso.

O Planejamento de Negócios é um processo estratégico no qual uma empresa define seus objetivos, identifica oportunidades e desafios, e desenvolve

estratégias para alcançar metas específicas. Esse processo abrange diferentes áreas e níveis da organização, e seu propósito é orientar as ações da empresa em direção ao sucesso e sustentabilidade (Chiavenato, 2020).

O Planejamento Estratégico, conforme Mintzberg (2006), é um processo organizacional que visa definir a direção e o curso futuro de uma empresa. É uma abordagem sistemática para estabelecer metas de longo prazo, identificar recursos necessários e desenvolver estratégias para atingir esses objetivos. Algumas características importantes do Planejamento Estratégico incluem:

- a) visão de longo prazo:** concentra-se em metas que se estendem ao longo de vários anos, proporcionando uma orientação de longo prazo para a empresa;
- b) análise do ambiente externo e interno:** envolve a avaliação cuidadosa do ambiente externo, considerando fatores como oportunidades e ameaças do mercado, bem como a análise interna dos pontos fortes e fracos da empresa (isso será detalhado no próximo capítulo);

- c) definição de objetivos estratégicos:** estabelece objetivos claros e mensuráveis que refletem a visão de futuro da empresa, alinhados com sua missão e valores fundamentais;
- d) desenvolvimento de estratégias:** formula estratégias específicas para atingir os objetivos estabelecidos, considerando a alocação eficiente de recursos, a inovação e a adaptação às mudanças do ambiente externo;
- e) alinhamento com a missão e valores:** garante que as estratégias propostas estejam alinhadas com a missão fundamental da empresa e seus valores, promovendo uma abordagem coesa e ética;
- f) monitoramento e avaliação constantes:** inclui a implementação de sistemas de monitoramento e avaliação para acompanhar o progresso em relação aos objetivos estratégicos e permitir ajustes conforme necessário;
- g) participação e envolvimento:** envolve a participação ativa de líderes e membros-chave da empresa para garantir um processo inclusivo e aproveitar a

experiência coletiva na definição de direções estratégicas.

O Planejamento Estratégico proporciona à empresa rural uma visão clara de seu futuro, ajudando-a a enfrentar desafios e aproveitar oportunidades de maneira proativa. Ao integrar uma perspectiva de longo prazo com a capacidade de adaptação às mudanças do ambiente, o Planejamento Estratégico é uma ferramenta valiosa para orientar o desenvolvimento sustentável e a eficácia organizacional (Chiavenato; Sapiro, 2003; Mintzberg, 2006).

3.2 A análise do ambiente no planejamento estratégico

Após a organização inicial da empresa, definição da missão, visão e valores, objetivos e metas globais, o próximo passo do planejamento estratégico é entender onde a empresa está situada geograficamente e mercadologicamente, para depois planejar onde a empresa pretende chegar.

O ambiente externo é composto por todos os fatores que estão fora do controle da empresa rural, mas que podem afetar suas atividades:

- a) fatores econômicos:** incluem a economia global, a economia nacional, o mercado de produtos agrícolas, os preços dos insumos, as taxas de juros e a inflação. Exemplo: Um aumento nos preços dos insumos agrícolas pode aumentar os custos de produção, prejudicando a lucratividade dos produtores rurais. Isso pode levar a uma redução nos investimentos em saúde animal, o que pode afetar a produtividade do rebanho e a saúde dos animais, assim como na saúde das plantas e do solo;
- b) fatores tecnológicos:** incluem as tecnologias agrícolas que estão sendo lançadas, as novas variedades de plantas e animais, e o uso de novas técnicas de produção. Exemplo: O surgimento de novas tecnologias agrícolas pode aumentar a produtividade das lavouras, mas também pode exigir mudanças nas práticas agrícolas ou de manejo animal;
- c) fatores sociais:** incluem as mudanças na população, nos hábitos alimentares, e nas preferências dos consumidores. Exemplo: As mudanças na população podem gerar novas demandas por produtos agrícolas, como produtos orgânicos e sustentáveis. Isso pode

levar a uma maior demanda por serviços de saúde animal que atendam a essas demandas, assim como de controle fitossanitário das lavouras;

d) fatores políticos: incluem as políticas governamentais de apoio à agricultura, as leis e regulamentos que regem a produção agrícola, e as condições de segurança pública. Exemplo: as políticas governamentais de apoio à agricultura podem afetar os preços dos produtos agrícolas e os custos de produção, e isso pode afetar a lucratividade dos produtores rurais;

e) clima e condições meteorológicas: as condições climáticas têm um impacto direto na agricultura. Exemplo: Variações nas chuvas, temperatura e padrões climáticos podem afetar a produção de culturas e a criação de animais. A administração rural precisa adaptar suas práticas para lidar com essas variações e minimizar os riscos associados a eventos climáticos extremos;

f) mercado e preços: flutuações nos preços das commodities agrícolas, demanda do mercado e condições econômicas globais têm um impacto direto

na rentabilidade e nas estratégias de produção. A administração rural deve estar atenta às tendências do mercado para tomar decisões informadas;

g) meio ambiente e sustentabilidade: considerações ambientais e preocupações com a sustentabilidade têm se tornado cada vez mais importantes. Pressões para práticas agrícolas sustentáveis, gestão responsável dos recursos naturais e conformidade com regulamentações ambientais impactam as decisões de administração rural;

h) globalização: a globalização afeta os mercados agrícolas, as cadeias de suprimentos e as oportunidades de comércio. A administração rural precisa considerar a dinâmica global ao planejar estratégias de produção e comercialização;

i) riscos naturais e ambientais: riscos como desastres naturais, pragas e doenças podem ter impactos substanciais na produção agrícola. A administração rural deve desenvolver planos de contingência para lidar com esses riscos.

A influência do ambiente externo na administração rural pode ser tanto positiva quanto negativa. Por exemplo, um aumento na demanda por produtos agrícolas pode representar uma oportunidade para os produtores rurais aumentarem suas vendas. Por outro lado, uma mudança climática adversa pode representar uma ameaça à produtividade das lavouras.

Os administradores rurais devem estar atentos às mudanças no ambiente externo para que possam tomar decisões que sejam adequadas às novas condições. Para isso, é importante realizar uma análise ambiental periódica, que identifique as oportunidades e ameaças que a empresa rural enfrenta.

3.2.1 Tendências específicas do setor agrícola brasileiro

O setor agrícola brasileiro está em constante evolução, respondendo a desafios e oportunidades. Algumas tendências específicas observadas incluem:

a) digitalização e tecnologia: a incorporação de tecnologias digitais, como a Agricultura de Precisão, o uso de drones, sensores e softwares de gerenciamento

agrícola, visando otimizar o uso de insumos, monitorar safras e aumentar a eficiência operacional;

b) sustentabilidade ambiental: um crescente foco na sustentabilidade, com práticas agrícolas mais sustentáveis, manejo adequado de resíduos, adoção de sistemas agroflorestais e certificações que destacam boas práticas ambientais;

c) agropecuária de baixo carbono: iniciativas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa no setor agropecuário, adotando práticas de manejo sustentáveis, reflorestamento e programas de compensação de carbono;

d) certificações e rastreabilidade: o aumento da demanda por produtos agrícolas certificados, orgânicos e com rastreabilidade, refletindo uma preocupação crescente dos consumidores com a origem e o impacto ambiental dos alimentos;

e) biotecnologia e genômica: o avanço da biotecnologia e genômica na agricultura, com o desenvolvimento de culturas geneticamente modificadas, novas variedades mais resistentes a

pragas e doenças, e maior eficiência na utilização de recursos;

f) verticalização da produção: a verticalização das cadeias produtivas, com mais produtores buscando agregar valor aos seus produtos, seja através do processamento no local, criação de marcas próprias, ou participação em cooperativas e associações;

g) mercado de alimentos funcionais e orgânicos: o aumento da demanda por alimentos considerados saudáveis e funcionais, bem como produtos orgânicos, impulsionando produtores a diversificar suas produções e adotar práticas mais naturais;

h) gestão eficiente da água: o desenvolvimento e adoção de práticas para uma gestão mais eficiente da água, incluindo a implementação de sistemas de irrigação mais precisos, tecnologias para captação e reuso de água, e medidas para enfrentar a escassez hídrica;

i) comércio internacional: o fortalecimento das relações comerciais internacionais, com a expansão das exportações agrícolas brasileiras, destacando o país

como um dos principais players globais no fornecimento de commodities agrícolas;

j) diversificação de culturas: a busca pela diversificação de culturas, visando mitigar riscos econômicos e ambientais, além de explorar novas oportunidades de mercado para produtos agrícolas específicos.

Essas tendências refletem a busca constante por maior eficiência, sustentabilidade e inovação no setor agrícola brasileiro, alinhando-se às demandas do mercado global e às necessidades locais.

3.2.2 Impacto de fatores climáticos e sazonais na agropecuária

Os fatores climáticos e sazonais têm um impacto significativo na agropecuária, afetando tanto a produção agrícola quanto a saúde animal. Aqui estão algumas tendências que devem ser consideradas nas projeções futuras de um bom planejamento estratégico:

a) variações de temperatura: mudanças nas temperaturas podem afetar o desenvolvimento das culturas e o bem-estar dos animais, influenciando negativamente o crescimento e a produção;

- b) precipitação e disponibilidade de água:** a quantidade e distribuição da precipitação são cruciais para o crescimento das culturas e a disponibilidade de água para os animais, afetando diretamente a produtividade;
- c) ciclos de chuva e seca:** variações nos padrões de chuva e períodos de seca podem causar oscilações na produção agropecuária, exigindo um equilíbrio adequado para garantir condições ideais;
- d) ciclos sazonais:** variações sazonais impactam os calendários de plantio, colheita e reprodução animal, sendo essenciais para maximizar a produção;
- e) eventos climáticos extremos:** fenômenos climáticos extremos podem causar danos catastróficos às plantações e afetar o bem-estar dos animais, comprometendo a produção agropecuária;
- f) impacto nos ciclos biológicos:** fatores climáticos influenciam os ciclos biológicos das plantas e dos animais, podendo levar a perdas na qualidade e quantidade da produção;

g) mudanças climáticas: tendências de longo prazo, como mudanças climáticas globais, introduzem incertezas adicionais para os agricultores, exigindo adaptação a condições climáticas em evolução;

h) riscos de pragas e doenças: mudanças climáticas podem aumentar os riscos de pragas e doenças, afetando a saúde das culturas e dos animais, e demandando estratégias eficazes de controle.

O entendimento e monitoramento desses fatores são essenciais para os agricultores, permitindo estratégias adaptativas para minimizar os impactos adversos e garantir a segurança alimentar em face das condições climáticas desafiadoras.

A seguir estão descritas algumas ferramentas e dicas para os profissionais que desejam se preparar de forma estratégica para as mudanças no ambiente externo.

3.3 Análise SWOT

A análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) é uma ferramenta valiosa na avaliação da posição estratégica de um empreendimento rural. Conforme as concepções de Albuquerque *et al.* (2017), a

análise SWOT permite estudar a realidade da empresa no mercado, facilitando o entendimento tanto da própria organização quanto de seus concorrentes. Essa ferramenta foi desenvolvida por Kenneth Andrews e Roland Christensen, professores da Harvard Business School, e posteriormente aplicada por muitos acadêmicos, sendo hoje uma das mais utilizadas na gestão estratégica competitiva.

Segundo Araújo *et al.* (2015), a análise SWOT pode ser definida como uma ferramenta projetada para análise de ambiente, que serve para a gestão e planejamento organizacional, auxiliando na definição da posição estratégica da empresa. A análise de ambiente é dividida em duas partes: **Ambiente Interno** (Forças e Fraquezas) e **Ambiente Externo** (Oportunidades e Ameaças), conforme exemplificado a seguir:

- Forças (S - *Strengths*) – internas que proporcionam vantagens competitivas ao empreendimento:

Expertise profissional: uma fazenda leiteira com um zootecnista experiente em nutrição animal pode desenvolver rações personalizadas, aumentando a produtividade do rebanho.

Rede de clientes: um produtor de hortaliças com contratos fixos com supermercados locais garante vendas regulares e previsíveis.

Serviços diferenciados: um sítio agroecológico que oferece cestas orgânicas e visitas guiadas atrai consumidores preocupados com sustentabilidade.

► Fraquezas (W – *Weaknesses*) – internas que podem limitar o desempenho do empreendimento:

Limitações de recursos: um pequeno produtor rural que não possui equipamentos próprios depende do aluguel, o que aumenta os custos operacionais.

Dependência de clientes: um criador de aves que fornece exclusivamente para um frigorífico fica vulnerável a alterações contratuais.

Falta de diversificação: uma propriedade que cultiva apenas cana-de-açúcar enfrenta dificuldades em anos de baixa no preço do açúcar.

► Oportunidades (O - *Opportunities*) – entre os fatores externos que podem ser explorados para benefício do empreendimento:

Demanda crescente: o aumento na procura por produtos sem agrotóxicos pode ser uma oportunidade para produtores de orgânicos.

Inovações tecnológicas: novos sistemas de irrigação automatizada podem reduzir custos e aumentar a produtividade.

Parcerias estratégicas: uma associação entre pequenos produtores para transporte compartilhado reduz despesas logísticas.

► Ameaças (T - *Threats*) – entre os fatores externos que podem representar desafios ou ameaças para o empreendimento:

Competição crescente: a instalação de um grande frigorífico em uma região pode reduzir a margem de lucro dos pequenos abatedouros locais.

Flutuações econômicas: alta nos custos de insumos, como adubos, pode afetar a viabilidade do cultivo.

Mudanças nas regulamentações: novas exigências ambientais podem exigir investimentos inesperados em adequações.

Estratégias combinadas com SWOT.

Ao empregar a análise SWOT, é importante considerar as interações entre os elementos e desenvolver estratégias integradas:

Estratégias SO (Aproveitar forças e oportunidades):

- Usar a expertise em irrigação para implantar sistemas que elevem a eficiência no uso da água.
- Investir em marketing digital para promover produtos únicos, como mel de floradas específicas.

Estratégias WO (Superar fraquezas com base em oportunidades):

- Firmar parcerias com cooperativas para superar a limitação de maquinário.
- Diversificar a produção agrícola para aproveitar o aumento da demanda por grãos diferenciados, como orgânicos.

Estratégias ST (Usar forças para lidar com ameaças:

- Fortalecer contratos com clientes estratégicos para minimizar os efeitos de oscilações econômicas.
- Utilizar conhecimento técnico para se adaptar rapidamente a novas regulamentações ambientais.

Estratégias WT (Mitigar fraquezas e reduzir ameaças):

- Estabelecer fundos de reserva para lidar com períodos de baixa.
- Buscar treinamentos técnicos para diversificar habilidades e reduzir dependência de um único produto ou serviço.

A análise SWOT ajuda o empreendedor rural a identificar as forças e oportunidades a serem exploradas, além de minimizar fraquezas e ameaças. Com base nos insights obtidos, é possível planejar estratégias mais eficazes, melhorar a competitividade e aumentar a sustentabilidade do negócio no longo prazo.

3.4 Análise PESTEL

A análise PESTEL é uma ferramenta que examina fatores macroambientais, partindo do pressuposto de que o sucesso de uma organização não pode ser compreendido e estudado adequadamente sem antes coletar, analisar e entender todas as informações relacionadas ao setor em que a empresa atua e ao ambiente de negócios externo. O principal objetivo da análise PESTEL é ajudar a empresa a reagir às mudanças em seu ambiente externo.

O nome PESTEL é uma mnemônica simples (Gupta, 2013). Cada letra corresponde a uma categoria de fatores externos a serem analisados: P (fatores políticos, que abrangem todo tipo de intervenção do estado na economia e a existência de lobbies políticos), E (fatores econômicos, que cobrem as condições macroeconômicas do ambiente externo e podem incluir informações sobre demanda sazonal e condições meteorológicas), S (fatores sociais, que englobam aspectos sociais, culturais e demográficos do ambiente externo) e T (fatores tecnológicos, que envolvem infraestruturas tecnológicas, mudanças tecnológicas e atividades relacionadas à tecnologia que impactam o ambiente externo). No contexto do agronegócio, seria possível apontar nesta análise os seguintes fatores:

P – *Political factors* (Políticos): políticas governamentais de apoio à agricultura, leis e regulamentos que regem a produção agrícola, e as condições de segurança pública.

E – *Economic factors* (Econômicos): economia global, economia nacional, o mercado de produtos agrícolas, os preços dos insumos, as taxas de juros e a inflação.

S – *Social factors* (Sociais): mudanças na população, nos hábitos alimentares, e nas preferências dos consumidores.

T – *Tecnological factors* (Tecnológicos): desenvolvimento de novas tecnologias agrícolas, o surgimento de novas variedades de plantas e animais, e o uso de novas técnicas de produção

E – *Environmental factors* (Ambientais): mudanças climáticas, disponibilidade de recursos naturais, e a poluição.

L – *Legal factors* (Legais): leis, decretos, normas e regulamentações, como Regulamentações e normas de bem-estar animal que podem impactar as práticas de manejo agropecuário, e leis ambientais que impactam o uso do solo e o emprego de certos insumos na atividade.

Resumindo: ao realizar uma análise PESTEL, os empreendimentos rurais podem antecipar mudanças no ambiente externo e ajustar estratégias para se adaptar a essas mudanças. Essa é uma abordagem proativa que

ajuda a garantir a sustentabilidade e o sucesso a longo prazo desses empreendimentos.

3.5 Análise de cenários e tendências para o empreendimento rural

A análise de cenários não se trata de prever o futuro, mas de descrever possíveis acontecimentos com base em hipóteses plausíveis. O objetivo principal não é fazer previsões, mas criar visões extremas de possíveis futuros, considerando as tendências atuais levadas ao extremo. Na elaboração de cenários, o cenarista deve considerar diversas forças, como fatores político-econômicos, tendências socioculturais, desenvolvimento tecnológico, influências ambientais e pressupostos legais. Uma vantagem dos cenários prospectivos é que eles oferecem um conjunto de alternativas fundamentadas em tendências recentes e variáveis, ao invés de apenas extrapolar dados passados (Gomes; Gomes, 2019).

Para empreendimentos rurais, a análise de cenários é uma ferramenta estratégica que permite explorar diferentes possibilidades futuras e suas implicações. Aqui estão as etapas para empregar uma análise de cenários:

- a) definição do escopo e dos objetivos:** o que se pretende alcançar com esta análise? Quais são as principais questões a serem exploradas para o empreendimento rural?;
- b) identificação de fatores chave:** quais são as tendências, eventos e incertezas que podem influenciar o futuro do empreendimento rural?;
- c) construção de cenários:** desenvolvimento de narrativas detalhadas e consistentes que descrevem diferentes futuros plausíveis para o contexto do empreendimento rural;
- d) análise e avaliação dos cenários:** exploração das implicações de cada cenário para o empreendimento, incluindo riscos, oportunidades e desafios para os negócios. É importante também atribuir uma probabilidade à ocorrência de cada cenário. Isso ajudará a priorizar os cenários com base em sua relevância e probabilidade;
- e) formulação de estratégias adaptativas e planos de ação:** definição de ações e planos de contingência para lidar com os diferentes cenários futuros, considerando

a capacidade de implementação e os recursos disponíveis. Estratégias adaptativas permitem ao empreendimento ajustar suas operações e decisões conforme necessário.

3.5.1 Exemplo de uso de cenários e tendências

A seguir temos um exemplo ilustrativo de um empreendimento rural voltado para a produção de frutas orgânicas, como uma fazenda de cultivo de maçãs.

► Definição do escopo e dos objetivos:

— O escopo do empreendimento rural é produzir e comercializar maçãs orgânicas de alta qualidade. Os objetivos incluem garantir a sustentabilidade ambiental, atender à demanda crescente por produtos orgânicos e garantir a viabilidade econômica do negócio.

► Identificação de fatores chave:

— Tendências de mercado para alimentos orgânicos.

— Mudanças climáticas e eventos climáticos extremos.

— Regulamentações governamentais relacionadas à agricultura orgânica.

— Tecnologias agrícolas emergentes, como sistemas de irrigação inteligente.

- Flutuações nos preços das commodities agrícolas.
- Mudanças nas preferências dos consumidores em relação a variedades de maçãs e embalagens.
- Disponibilidade de mão-de-obra qualificada.

3.5.2 Construção de cenários

Cenário 1 — Mercado em crescimento sustentado

- A demanda por alimentos orgânicos continua a crescer globalmente.
- O empreendimento rural expande suas operações para atender à crescente demanda.

Cenário 2 — Impacto das mudanças climáticas

- Eventos climáticos extremos, como secas ou tempestades, afetam a produção de maçãs.
- Investimentos em tecnologias de mitigação de riscos, como sistemas de irrigação eficientes, são necessários.

Cenário 3 — Mudanças na regulamentação:

- Novas regulamentações governamentais incentivam a produção orgânica.
- O empreendimento rural se adapta às novas exigências regulatórias para manter sua certificação orgânica.

3.5.2.1 Análise e avaliação dos cenários

A cada cenário tem implicações distintas para o empreendimento rural de cultivo de maçãs orgânicas.

No cenário 1 — o foco pode ser na expansão da produção e na diversificação de variedades de maçãs para atender à demanda crescente.

No cenário 2 — a ênfase seria na adoção de práticas agrícolas resilientes ao clima e na implementação de medidas de gestão de riscos.

No cenário 3 — o empreendimento precisa se adaptar às novas regulamentações e garantir o cumprimento dos padrões orgânicos.

3.5.3 Formulação de estratégias adaptativas e planos de ação

Estratégia 1 — diversificação de produtos - expandir a linha de produtos para incluir sucos de maçã, compotas e outros produtos derivados.

Estratégia 2 — investimento em tecnologia - adotar tecnologias agrícolas avançadas, como drones para monitoramento de culturas e sistemas de irrigação inteligente.

Estratégia 3 — gestão de riscos climáticos - desenvolver um plano de contingência para lidar com eventos climáticos extremos, como seguro agrícola e práticas de cultivo adaptativas.

Resumindo: a análise de cenários fornece uma abordagem flexível e adaptativa à gestão estratégica, permitindo que o empreendimento veterinário se prepare para uma variedade de futuros possíveis. Isso ajuda a reduzir a incerteza e a tomar decisões informadas em um ambiente em constante mudança.

3.6 Balanced Scorecard - BSC

O Balanced Scorecard (BSC) é uma ferramenta de gestão estratégica desenvolvida por Kaplan e Norton na década de 1990, projetada para traduzir a visão e os objetivos de uma organização em ações concretas e mensuráveis. Seu diferencial está na abordagem balanceada, que considera não apenas resultados financeiros, mas também fatores relacionados a clientes, processos internos e aprendizado organizacional (Kaplan; Norton, 1997).

Essa ferramenta foi projetada inicialmente para grandes empresas, mas pode ser adaptada para o contexto de pequenos negócios rurais.

De forma simplificada, o Balanced Scorecard é uma forma de organizar e acompanhar os objetivos de um negócio por meio de quatro perspectivas:

a) financeira: como o negócio está indo financeiramente?

Exemplo: acompanhar as despesas mensais e buscar formas de aumentar o lucro.

b) clientes: como os clientes percebem o negócio?

Exemplo: coletar feedback sobre a qualidade dos produtos, como leite, frutas ou carne.

c) processos internos: como os processos produtivos podem ser melhorados?

Exemplo: otimizar o uso de insumos, reduzir desperdícios ou melhorar o manejo de animais.

d) aprendizado e crescimento: como o negócio pode se preparar para o futuro?

Exemplo: investir no treinamento do proprietário e dos funcionários ou implementar novas tecnologias.

Cada perspectiva deve incluir metas claras e formas simples de medir o progresso, como anotações em uma planilha ou caderno.

Quadro 1 – Exemplo prático simplificado de BSC para uma fazenda de produção de Leite

Perspectiva	Objetivo	Como medir?	Meta	Ação Simples
Financeira	Aumentar o lucro mensal	Anotar lucro líquido mensalmente	Aumentar o lucro em 10% em um ano	Reduzir custos com ração comprando a granel
Clientes	Garantir a qualidade do leite	Perguntar aos compradores	90% dos clientes satisfeitos em 6 meses	Melhorar a higiene no processo de ordenha
Processos Internos	Aumentar a produtividade por vaca	Registrar litros por vaca por mês	Produção média de 20 litros/vaca/dia	Melhorar a alimentação das vacas
Aprendizado e Crescimento	Implementar técnicas modernas	Participar de treinamentos	2 treinamentos no próximo ano	Buscar cursos gratuitos ou eventos locais

Fonte: elaborado pelo autor

3.7 Indicadores-chave de desempenho (KPIs)

Os Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs, do inglês *Key Performance Indicators*) são métricas mensuráveis usadas para avaliar o progresso de uma organização em direção aos seus objetivos estratégicos. Cada KPI deve estar diretamente vinculado a um objetivo e ser definido de forma a oferecer informações claras sobre o desempenho em áreas específicas do negócio.

O BSC (Balanced Scorecard) propõe que cada perspectiva estratégica (financeira, clientes, processos internos, aprendizado e crescimento) tenha KPIs específicos para monitorar o progresso. Esses indicadores ajudam a traduzir metas e estratégias em resultados mensuráveis e concretos.

Tipos de KPIs

a) KPIs financeiros: medem a saúde financeira da empresa, como lucro, receita, margem de lucro e retorno sobre o investimento;

- b) KPIs de clientes:** avaliam a satisfação, lealdade e a participação de mercado, entre outros fatores relacionados aos clientes;
- c) KPIs de processos internos:** medem a eficiência operacional, como a qualidade de produção, tempo de ciclo ou custos de operação;
- d) KPIs de aprendizado e crescimento:** avaliam o desenvolvimento de recursos humanos, inovação e melhoria contínua, como horas de treinamento por funcionário ou número de novos produtos criados.

Exemplos de KPIs no contexto agropecuário

- a) financeiro:** margem de lucro operacional. O objetivo é saber se o negócio está gerando lucro suficiente para sustentar suas operações e crescer;
- b) clientes:** índice de satisfação do cliente. Mede o nível de satisfação dos consumidores com os produtos ou serviços oferecidos pela empresa;
- c) processos internos:** custo médio por hectare. Avalia a eficiência do uso de recursos e a redução de desperdícios na produção;

d) aprendizado e crescimento: número de horas de treinamento por funcionário. Reflete o investimento na capacitação da equipe para melhorar a produtividade e inovação.

Quadro 2 – BSC para um Negócio Agropecuário com Indicadores-Chave de Desempenho (KPI)

Perspectiva	Objetivo Estratégico	Indicador (KPI)	Meta	Iniciativa
Financeira	Aumentar a rentabilidade	Margem de lucro operacional	Elevar em 15% em dois anos	Reduzir custos operacionais com tecnologias agrícolas
Clientes	Melhorar a satisfação do cliente	Índice de satisfação do cliente (%)	Alcançar 90% em um ano	Implementar sistema de feedback para melhorias
Processos Internos	Garantir a qualidade dos produtos	Percentual de conformidade com padrões	Manter 95% de conformidade	Realizar inspeções regulares e capacitação técnica
Aprendizado e Crescimento	Melhorar competências da equipe	Número médio de horas de treinamento	40 horas por funcionário ao ano	Realizar capacitações sobre novas tecnologias

Fonte: elaborado pelo autor

Características de um bom KPI:

- a) específico:** o KPI deve ser claro e direto ao ponto. Por exemplo, "aumentar a produção" é vago; "aumentar a produção em 20% em um ano" é específico;
- b) mensurável:** o KPI deve ser quantificável. Isso permite que você avalie o progresso de forma objetiva;
- c) alcançável:** o objetivo do KPI deve ser desafiador, mas alcançável, com base nos recursos disponíveis;
- d) relevante:** o KPI deve estar diretamente relacionado aos objetivos estratégicos do negócio;
- e) temporal:** o KPI deve ter um prazo claro para avaliação do progresso.

Dicas para Adaptação do BSC no Contexto Rural:

- Use ferramentas simples como cadernos ou planilhas para acompanhar as metas.
- Priorize os objetivos mais importantes para o negócio, em vez de tentar cobrir todas as áreas ao mesmo tempo.

- Envolver todos os membros da família ou equipe na definição das metas, para garantir maior comprometimento.

3.8 Modelo Canvas de Negócio

O Modelo Canvas, uma ferramenta de gerenciamento estratégico desenvolvida em 2005 por Alexander Osterwalder, renomado pesquisador suíço, é uma abordagem eficaz para definir e comunicar, de maneira fácil e rápida, um planejamento de negócios. Sua criação resultou de uma colaboração significativa, envolvendo mais de duzentos consultores e empresários que contribuíram para a tese de doutorado que deu origem ao modelo (Osterwalder, 2011).

Em linhas gerais, o Modelo Canvas oferece uma visão abrangente da empresa, possibilitando a avaliação dos processos tradicionais e estimulando a reflexão sobre inovações nos modelos de negócio. Essa ferramenta permite a criação de uma representação visual de estratégias para a elaboração de planos de negócios.

A estrutura do Canvas, de acordo com Dornelas *et al.* (2017) é composta por um quadro de nove blocos que

facilitam a ilustração das estruturas organizacionais. Essa abordagem se diferencia do tradicional plano de negócios, geralmente um documento longo e potencialmente confuso. Assim, a metodologia favorece a visualização e a aplicação do design thinking nas informações, de forma simplificada e objetiva.

O Canvas apresenta um mapa visual pré-formatado com nove tópicos essenciais:

Quadro 3 – Modelo básico e ilustrado do quadro Canvas



Fonte: adaptado de Dornelas *et al.* (2017)

a) proposta de Valor (*Value Proposition*): refere-se ao conjunto de produtos e serviços que uma empresa oferece aos clientes para satisfazer suas necessidades ou resolver seus problemas. A proposta de valor destaca o que torna a oferta única e valiosa para os clientes;

b) segmento de Clientes (*Customer Segments*): representa os diferentes grupos de pessoas ou organizações que a empresa visa atender. Identificar e entender esses segmentos permite que a empresa adapte sua proposta de valor e estratégias para atender às necessidades específicas de cada grupo;

c) canais (*Channels*): descreve os diferentes meios pelos quais a empresa entrega sua proposta de valor aos clientes. Isso inclui canais de vendas, distribuição, marketing e comunicação;

d) relacionamento com Clientes (*Customer Relationships*): aborda como a empresa interage e constrói relacionamentos com seus clientes em cada segmento. Pode incluir relacionamentos pessoais, automatizados, comunidades online, entre outros;

e) atividade-Chave (*Key Activities*): refere-se às atividades fundamentais que a empresa precisa realizar para entregar sua proposta de valor, operar eficientemente e alcançar seus objetivos. Inclui ações essenciais para o funcionamento do negócio;

f) recursos Principais (*Key Resources*): são os ativos essenciais que a empresa precisa para criar, entregar e capturar valor. Isso pode incluir recursos físicos, intelectuais, humanos e financeiros;

g) parcerias Principais (*Key Partnerships*): envolve os parceiros e fornecedores estratégicos que a empresa colabora para alcançar seus objetivos. Parcerias podem ser cruciais para reduzir custos, adquirir recursos ou expandir a presença no mercado;

h) fontes de Receita (*Revenue Streams*): descreve as diferentes maneiras pelas quais a empresa gera receita. Isso inclui as fontes de pagamento pelos produtos ou serviços, como vendas diretas, assinaturas, licenciamento, entre outras;

i) estrutura de Custos (*Cost Structure*): refere-se a todos os custos associados à operação do modelo de

negócios. Isso inclui custos fixos e variáveis, como custos de produção, marketing, pessoal, entre outros.

Essa abordagem estruturada e visual proporciona uma maneira eficiente e inovadora de planejar e comunicar estratégias de negócios de maneira mais acessível e compreensível.

3.8.1 Exemplo de CANVAS para um negócio agropecuário

Vamos exemplificar a aplicação do Business Model Canvas para um modelo fictício de negócio agropecuário. Considere um empreendimento que se dedica à produção de carne de cordeiro orgânica. Aqui está uma representação simplificada do Canvas para esse modelo de negócio:

Quadro 4 – Exemplo de Quadro CANVAS para uma produção de cordeiros

Parcerias Principais	Atividades Chave	Proposta de Valor	Relacionamento com Clientes	Segmento de Clientes
Fornecedores de alimentos orgânicos para os cordeiros. Parcerias com veterinários especializados em práticas orgânicas. Colaboração com mercados e restaurantes.	Criação e cuidado de cordeiros orgânicos. Processamento e embalagem da carne. Gestão da fazenda e logística de distribuição.	Produção de carne de cordeiro orgânica e sustentável. Garantia de qualidade e saúde para consumidores conscientes.	Atendimento personalizado na fazenda. Programas de fidelidade para clientes frequentes. Comunicação constante através de boletins informativos online.	Consumidores conscientes da saúde e que valorizam produtos orgânicos. Restaurantes e mercados especializados em alimentos naturais.
	Recursos Principais		Canais	
	Terra e instalações para criação. Rebanho de cordeiros orgânicos. Equipe de cuidadores e especialistas em saúde animal.		Venda direta na fazenda. Parcerias com mercados orgânicos e restaurantes locais. Presença online através de um site de comércio eletrônico.	
Estrutura de Custos		Fontes de Receita		
Custo de cuidados com os cordeiros. Despesas com alimentação orgânica. Custos de processamento, embalagem e distribuição.		Venda direta de carne de cordeiro orgânica. Contratos de fornecimento com restaurantes. Venda online para consumidores em outras regiões.		

Fonte: elaborado pelo autor

Ao utilizar o Business Model Canvas dessa maneira, o empreendimento de carne de cordeiro orgânica consegue visualizar de forma clara e concisa os principais elementos do seu modelo de negócio. Isso facilita a compreensão, a comunicação e o ajuste contínuo para otimizar a eficiência e a eficácia do negócio agropecuário.

4 PLANEJAMENTO TÁTICO E OPERACIONAL NO CONTEXTO AGROPECUÁRIO

O planejamento das operações em uma propriedade rural é fundamental para garantir que todas as atividades do dia a dia estejam alinhadas aos objetivos do negócio. Isso ajuda a otimizar os recursos disponíveis, aumentar a produtividade, melhorar a qualidade dos produtos, gerenciar riscos e se adaptar às mudanças no mercado e nas condições ambientais.

Este capítulo explora os níveis tático e operacional do planejamento no agronegócio, conectando metas estratégicas com ações práticas no dia a dia das propriedades rurais. Analisaremos ferramentas para organização de recursos, cronogramas e implementação de planos de ação que garantam a execução eficiente das operações agrícolas.

4.1 O planejamento tático na propriedade rural

O planejamento tático é o "meio de campo" entre as grandes estratégias de longo prazo e as ações diárias. Ele traduz os objetivos gerais da propriedade em planos

mais específicos, definidos para cada área, como produção, comercialização, finanças e recursos humanos (Chiavenato; Sapiro, 2003).

De forma simplificada, ele revisa os objetivos traçados no plano estratégico e busca aplicá-lo com definição de metas e planos de ação para cada área do empreendimento, como detalhado a seguir:

Revisão dos objetivos estratégicos:

- **O que fazer:** verificar as metas gerais da propriedade, como aumentar a produção ou melhorar a rentabilidade.
- **Por que é importante:** garantir que todas as áreas da propriedade estejam focadas no mesmo objetivo de longo prazo.

Identificação das áreas de atuação:

- **O que fazer:** analisar as áreas principais da propriedade, como cultivo, pastagem, processamento ou comercialização.
- **Por que é importante:** saber como cada área contribui para o sucesso geral e como elas interagem.

Definição de metas táticas:

- **O que fazer:** transformar os objetivos estratégicos em metas mais práticas e mensuráveis, como aumentar a produção de leite ou melhorar a eficiência na colheita.
- **Por que é importante:** as metas claras ajudam a direcionar o trabalho da equipe e garantir que o progresso esteja sendo feito.

Desenvolvimento de planos de ação:

- **O que fazer:** criar ações práticas para cada meta, como a implementação de novos processos ou a contratação de mais trabalhadores na época da colheita.
- **Por que é importante:** garantir que o trabalho a ser feito esteja bem estruturado e que cada área saiba o que precisa ser feito.

Alinhamento com os recursos disponíveis:

- **O que fazer:** avaliar os recursos financeiros, humanos e materiais necessários e disponíveis para executar as ações planejadas.

- **Por que é importante:** a realidade dos recursos da propriedade deve ser levada em conta para que as metas sejam alcançáveis.

Comunicação e envolvimento da equipe:

- **O que fazer:** explicar as metas e planos a todos os envolvidos, de gerentes a trabalhadores, e incentivar a colaboração.
- **Por que é importante:** todos precisam estar alinhados e entender seu papel no processo.

Monitoramento e controle:

- **O que fazer:** acompanhar o progresso das atividades por meio de indicadores como produtividade, custo de produção e qualidade.
- **Por que é importante:** o monitoramento contínuo permite ajustes durante o processo, evitando problemas maiores.

O planejamento tático traduz a visão da propriedade para ações práticas. Ele envolve todos os setores da empresa, alinhando-os para que contribuam para alcançar os objetivos de longo prazo.

Exemplo de plano tático

Contexto: uma fazenda de produção de leite orgânico deseja aumentar sua produção em 20% nos próximos 12 meses para atender à demanda crescente do mercado local.

Objetivo estratégico: aumentar a produção de leite orgânico em 20% até o final do ano.

Quadro 5 – Plano Tático para as três divisões administrativas do empreendimento

Setor	Metas Táticas	Plano de Ação
Produção	Aumentar a produção por vaca de 25 para 30 litros por dia.	Implementar melhorias na alimentação das vacas e na gestão de saúde do rebanho.
Marketing	Firmar 3 novos contratos com supermercados da região.	Organizar visitas a supermercados e participar de feiras de produtos orgânicos.
Recursos Humanos	Capacitar a equipe para melhorar os cuidados com o rebanho, com um curso sobre manejo de leite.	Realizar um treinamento sobre boas práticas de manejo e ordenha.

Fonte: elaborado pelo autor

Comunicação: realizar reuniões semanais com a equipe para revisar o andamento das metas e ajustar quando necessário.

Monitoramento: acompanhar a produção semanalmente e revisar as metas de vendas mensalmente.

4.2 O planejamento operacional na propriedade rural

O planejamento operacional se concentra na implementação prática das ações diárias, de forma detalhada e de curto prazo. Ele é o "dia a dia" da propriedade, com foco em metas específicas que devem ser atingidas em prazos curtos, como no ciclo de produção agrícola ou nas entregas para o mercado.

A seguinte estrutura, dividida em 7 etapas, detalha como aplicar o planejamento operacional em uma propriedade rural:

Revisão do planejamento tático:

- **O que fazer:** verificar as metas e planos táticos, garantindo que tudo esteja alinhado com os objetivos maiores da propriedade.

- **Por que é importante:** a execução depende do bom entendimento e organização do que foi planejado.

Desdobramento das metas operacionais:

- **O que fazer:** estabelecer metas diárias ou semanais para a produção, como quantidade de leite a ser produzida ou hectares de grãos a serem colhidos.
- **Por que é importante:** metas específicas e de curto prazo ajudam a manter o foco nas atividades do dia a dia.

Alocação de Recursos:

- **O que fazer:** distribuir os recursos, como mão de obra, equipamentos e insumos, para as tarefas diárias.
- **Por que é importante:** evitar desperdícios e garantir que cada recurso seja utilizado da melhor forma possível.

Estabelecimento de cronograma:

- **O que fazer:** organizar as atividades em um cronograma, com datas e horários definidos para cada tarefa.

- **Por que é importante:** um cronograma bem organizado ajuda a manter a rotina da propriedade sob controle, evitando atrasos.

Comunicação e treinamento:

- **O que fazer:** informar e treinar os colaboradores sobre as metas operacionais e a execução das tarefas.
- **Por que é importante:** pessoas bem informadas e treinadas realizam o trabalho de forma mais eficiente e produtiva.

Implementação das atividades:

- **O que fazer:** iniciar a execução das tarefas conforme o planejamento estabelecido, como iniciar a colheita ou realizar a alimentação dos animais.
- **Por que é importante:** a boa execução depende de seguir o plano de forma consistente.

Monitoramento e controle:

- **O que fazer:** acompanhar o andamento das atividades, avaliando o cumprimento das metas e ajustando quando necessário.

- **Por que é importante:** monitorar as atividades ajuda a detectar problemas precocemente e a garantir que a produção siga conforme o esperado.

Exemplo de plano operacional

Contexto: na mesma fazenda de produção de leite orgânico, o objetivo operacional é aumentar a produção diária de leite de 25 para 30 litros por vaca, no próximo mês.

Meta operacional: produzir 30 litros de leite por vaca por dia em 30 dias.

Atividades operacionais:

- **Alimentação das vacas:** aumentar a qualidade da alimentação com ração suplementar.
- **Cuidados com a saúde:** realizar exames de saúde semanalmente e vacinas conforme calendário.

Recursos:

- **Mão de obra:** utilizar 3 funcionários para alimentar o rebanho e 2 para realizar os cuidados com a saúde.

- **Equipamentos:** garantir que o sistema de ordenha esteja funcionando corretamente e que as vacas sejam alimentadas com rações específicas.

Cronograma:

- **Semana 1-2:** implementar nova dieta com ração suplementar.
- **Semana 3:** realizar exames de saúde em todo o rebanho.
- **Semana 4:** avaliar o aumento da produção e ajustar a dieta conforme necessário.

Comunicação e treinamento: reuniões diárias com a equipe para garantir que todos saibam suas funções, especialmente em relação à alimentação e ao manejo de saúde.

Implementação das atividades: iniciar as mudanças na alimentação e monitorar de perto o comportamento das vacas para observar os efeitos da nova dieta.

Monitoramento e controle: acompanhar a produção de leite a cada 2 dias e ajustar rapidamente as práticas de alimentação se necessário.

O planejamento operacional garante que as atividades diárias da propriedade estejam bem estruturadas e organizadas para atingir as metas táticas e estratégicas. Ele é essencial para a boa execução do trabalho rural e para garantir a produtividade e o sucesso do negócio.

4.3 As ferramentas de apoio ao planejamento operacional

4.3.1 O cronograma

Um cronograma é uma representação visual e temporal de um conjunto de atividades, tarefas ou eventos que compõem um projeto, plano ou processo. Ele organiza as atividades em uma sequência lógica e atribui datas ou períodos de tempo estimados para a execução de cada uma. O cronograma é uma ferramenta essencial no gerenciamento de projetos e planejamento, permitindo a visualização clara do andamento, a alocação de recursos e a coordenação eficiente das atividades (Paladini, 2019).

Quadro 6 – Exemplo de cronograma semanal simples para uma granja de ovos

Atividade	Responsável	Seg.	Ter.	Quarta	Quinta	Sexta
Verificação de Estoque de Insumos	João - auxiliar	x				
Limpeza Geral das Instalações	José - auxiliar				x	x
Inspeção Sanitária e de Saúde das Aves	Everton - veter.		x		x	
Alimentação Diária das Aves	Carlos - auxiliar	x	x	x	x	x
Coleta Diária de Ovos	Catarina - auxiliar	x	x	x	x	x

Fonte: elaborado pelo autor

O Cronograma pode seguir um esquema simplificado, como no Quadro 6, ou mais detalhado como no Quadro 7, conforme a necessidade de informações.

Principais elementos de um cronograma:

- ▶ **Atividades ou tarefas:** descrição detalhada das ações a serem realizadas para atingir os objetivos do projeto ou plano.
- ▶ **Duração:** estimativa do tempo necessário para a conclusão de cada atividade.
- ▶ **Datas de início e término:** indicação dos momentos em que cada atividade começa e termina.
- ▶ **Relacionamentos entre atividades:** estabelecimento de dependências entre atividades, indicando qual deve ser concluída antes que outra comece.
- ▶ **Marcos ou eventos:** pontos significativos no cronograma que representam a conclusão de fases importantes ou entregas.
- ▶ **Recursos alocados:** identificação dos recursos, como equipe, materiais ou equipamentos, atribuídos a cada atividade.

Quadro 7 – Exemplo de cronograma detalhado para uma Granja de Ovos

Atividade Tarefa	Duração	Início	Término	Relacionamentos	Marcos	Recursos Alocados
Planejamento e Preparação	2 semanas	01/01	14/01	-	Planejamento Concluído	Equipe de Gestão, Consultores
Aquisição e Alojamento das Aves	1 semana	15/01	21/01	Após Planejamento	Aves alojadas	Fornecedores, Equipe de Manejo
Ajuste de Instalações e Alimentação	2 semanas	22/01	04/02	Após Alojamento	Sistema operacional	Técnicos, Veterinários
Início da Produção e Coleta de Ovos	Contínuo	05/02	31/12	Após Ajustes	Primeira Coleta	Equipe de Produção
Comercialização e Logística	Semanal	10/02	31/12	Após Início da Produção	Primeira Venda	Equipe de Vendas, Transporte
Monitoramento e Avaliação Periódica	Trimestral	01/04	31/12	Paralelo à Produção	Primeira Avaliação	Equipe de Gestão, Veterinários

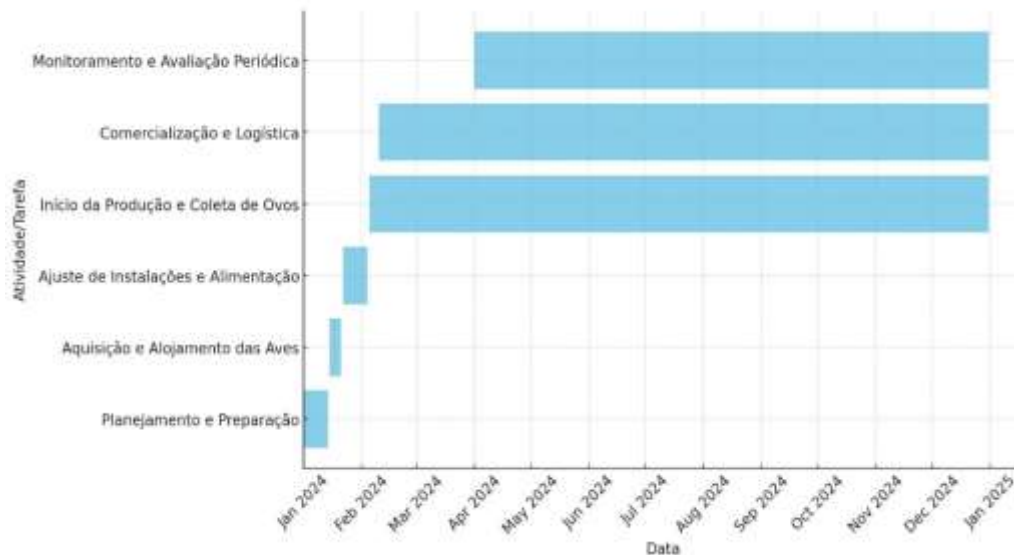
Fonte: elaborado pelo autor

Gráfico de Gantt

O gráfico de Gantt é um dos cronogramas mais amplamente utilizados no planejamento operacional, especialmente em projetos que exigem controle rigoroso de prazos e acompanhamento contínuo de atividades. Criado por Henry L. Gantt no início do século XX, ele se consolidou como um recurso fundamental na gestão de projetos e operações, devido à sua simplicidade e eficiência na representação visual do tempo e das tarefas (Chiavenatto; Sapiro, 2003).

No gráfico de Gantt, as tarefas de um projeto são organizadas no eixo vertical, enquanto o eixo horizontal representa o tempo, dividido em unidades como dias, semanas ou meses. Cada tarefa é exibida como uma barra horizontal, cuja extensão reflete sua duração planejada. Assim, é possível visualizar facilmente quando uma atividade começa e termina, suas sobreposições com outras tarefas e os marcos importantes do projeto.

Figura 1 – Exemplo de cronograma para uma Granja de Ovos no modelo de Gantt



Fonte: elaborado pelo autor

Este modelo opera com base na decomposição das atividades em unidades gerenciáveis e temporizadas, um princípio central do Planejamento e Controle da Produção (PCP) e da gestão de projetos. Conforme Meredith, Shafer e Mantel (2017), a visualização clara das etapas é essencial para otimizar recursos e manter a eficiência operacional.

O gráfico de Gantt permite a identificação de atrasos e o ajuste de atividades para garantir a continuidade do projeto dentro dos prazos estabelecidos. Sua representação visual facilita a compreensão rápida do estado atual do projeto por todas as partes interessadas, garante que os gestores possam monitorar prazos em tempo real, permitindo intervenções rápidas em caso de desvios, e pode ser ajustado facilmente conforme as mudanças no projeto, tornando-se uma ferramenta dinâmica no planejamento operacional.

Por outro lado, embora eficaz para projetos de complexidade moderada, o gráfico de Gantt pode se tornar menos funcional em projetos altamente complexos, que envolvem muitas interdependências críticas. Nesses casos, técnicas complementares, como o

caminho crítico (CPM) ou a técnica PERT, podem ser necessárias.

4.3.2 A ferramenta 5W2H

O 5W2H é uma ferramenta de gestão simples e eficaz usada no planejamento e na implementação de atividades, que foi desenvolvida para sanar problemas que ocorrem nos processos metodológicos das empresas (Paladini, 2019). De acordo com Lucinda (2016), o termo refere-se a sete perguntas cujas respostas fornecem um guia abrangente para a execução de tarefas ou projetos. Aqui estão as perguntas e o que cada letra representa:

What (O que): refere-se à definição clara da tarefa ou atividade que precisa ser realizada.

Why (Por que): questiona as razões e os objetivos por trás da realização da tarefa. Isso ajuda a garantir que a atividade esteja alinhada com os objetivos gerais da organização.

Who (Quem): identifica as pessoas responsáveis por realizar a tarefa ou atividade. Define claramente quem está envolvido e quem é o responsável pela execução.

When (Quando): determina o cronograma e os prazos para a conclusão da tarefa. Isso inclui datas de início, término e eventuais marcos intermediários.

Where (Onde): especifica o local ou os locais onde a tarefa será realizada. Isso é especialmente relevante para projetos que envolvem várias localidades físicas.

How (Como): descreve os métodos, processos e recursos necessários para realizar a tarefa. Detalha a abordagem e os meios para alcançar os objetivos estabelecidos.

How much (Quanto custa): envolve a alocação de recursos financeiros, materiais e humanos necessários para concluir a tarefa. Essa parte é muitas vezes referida como "Quanto custa" ou "How much" dependendo do contexto.

Exemplo de aplicação do 5W2H:

Contexto: um apicultor deseja iniciar a produção de mel orgânico.

What (O que): iniciar a produção de mel orgânico.

Why (Por que): atender à crescente demanda do mercado por produtos orgânicos, garantindo uma alternativa saudável e sustentável aos consumidores.

Who (Quem): João, o apicultor + Colaboradores da fazenda.

When (Quando):

- ► Início: primeiros meses do próximo ano.
- Conclusão: colheita do primeiro lote de mel orgânico em 12 meses.

Where (Onde): Na fazenda de João, localizada na zona rural.

How (Como):

- Métodos de apicultura orgânica: pesquisa e implementação de práticas orgânicas de cuidado com as abelhas, evitando o uso de pesticidas e químicos.
- Certificação orgânica: iniciar o processo de obtenção de certificação orgânica para o apiário.
- Comercialização: estabelecer parcerias com mercados locais e lojas de produtos orgânicos.

How much (Quanto custa):

- Investimento inicial: \$500 para aquisição de equipamentos ecológicos, materiais orgânicos e custos associados à certificação orgânica.
- Custos operacionais: \$300 para manutenção do apiário, cuidados com as abelhas, despesas com certificação.

Como visto, a aplicação do 5W2H fornece uma visão abrangente do projeto de produção, destacando as etapas a serem seguidas, as responsabilidades, os prazos e os custos associados. Ao responder a essas sete perguntas, obtém-se uma compreensão mais clara e abrangente das atividades planejadas.

4.3.3 A Ferramenta Ciclo PDCA

O ciclo PDCA (*Plan* (planejar), *Do* (executar), *Check* (verificar) e *Act* (agir)) incorpora os princípios fundamentais da administração, apresentando-os em uma estrutura cíclica que facilita a compreensão e gestão por qualquer organização. Seu principal objetivo é promover a melhoria contínua dos processos, visando alcançar os resultados esperados (Carpinetti, 2012).

Ao adotar o ciclo PDCA, as empresas podem sistematicamente planejar suas ações, executá-las de maneira eficiente, verificar os resultados obtidos e, por fim, agir para corrigir eventuais desvios ou implementar ajustes necessários. Essa abordagem cíclica e iterativa permite uma constante adaptação e aprimoramento dos processos organizacionais, alinhando-se à busca por eficiência e excelência.

Dessa forma, o ciclo PDCA representa não apenas uma ferramenta gerencial, mas um guia estratégico que contribui para a competitividade e o sucesso das empresas em um ambiente empresarial dinâmico e desafiador. Ao promover a cultura da melhoria contínua, o PDCA se destaca como uma valiosa prática para impulsionar a eficácia operacional e a qualidade dos resultados alcançados pelas organizações.

Exemplo: Aplicação do ciclo PDCA para uma criação de suínos:

Planejar (*Plan*): melhorar a eficiência na criação dos porcos.

Atividades: avaliar as condições atuais da instalação e dos processos de criação. Estabelecer metas específicas,

como aumento da produtividade e redução de custos. Planejar aquisição de novos equipamentos, se necessário. Desenvolver um plano alimentar balanceado.

Executar (Do): colocar em prática as melhorias planejadas.

Atividades: implementar as mudanças na alimentação conforme o plano. Introduzir novos procedimentos para melhorar o ambiente de criação. Treinar a equipe sobre as novas práticas e monitorar a execução.

Verificar (Check): avaliar os resultados das mudanças implementadas.

Atividades: Coletar dados sobre o ganho de peso dos porcos, taxas de sobrevivência, e eficiência alimentar. Comparar os resultados atuais com as metas estabelecidas. Identificar eventuais desvios ou áreas que necessitam de ajustes.

Agir (Act): tomar medidas corretivas ou ajustar o plano com base nos resultados.

Atividades: se os resultados atenderem ou excederem as metas, considerar a expansão das práticas bem-sucedidas. Caso contrário, identificar as causas de baixo desempenho

e tomar ações corretivas. Ajustar o plano de manejo, se necessário, com base nas lições aprendidas.

E como parte de um processo de melhoria contínua, recomenda-se, ao final, reiniciar o ciclo PDCA para continuar melhorando constantemente a criação de porcos, abordando novas metas ou áreas de melhoria identificadas, envolvendo a equipe na revisão contínua de práticas e processos, incorporar feedbacks dos colaboradores, entre outras ações.

5 GESTÃO OPERACIONAL: EFICIÊNCIA E CONTROLE NO AGRONEGÓCIO

Num ambiente empresarial onde a eficiência e a sustentabilidade são determinantes, compreender profundamente a gestão operacional torna-se essencial para o sucesso organizacional. A gestão operacional, foca nas práticas diárias e nos processos que impulsionam as operações, sendo um elemento fundamental para empresas, incluindo aquelas do setor agropecuário. Focado na execução das atividades agropecuárias, este capítulo apresenta as melhores práticas de gestão operacional para o agronegócio. Discutimos como otimizar recursos, implementar sistemas de controle e adotar tecnologias que aumentem a produtividade e a eficiência das operações no campo.

5.1 Os processos operacionais

Os processos operacionais representam a espinha dorsal da gestão operacional, sendo responsáveis por estruturar e guiar as atividades diárias de uma organização (Losada, 2016; Slack, 2013). Detalhar esses

processos é uma tarefa fundamental para garantir eficiência, consistência e qualidade nas operações.

Os processos, de acordo com Jacobs (2009) são definidos como um conjunto de atividades organizadas para um determinado fim, e muitas vezes são compostos por atividades de produção ou principais, e atividades auxiliares.

Atividades de produção (ou atividades principais), são as atividades essenciais que compõem o núcleo do processo de produção. Elas estão diretamente relacionadas à transformação dos insumos em produtos acabados ou à prestação de serviços. Aqui estão alguns exemplos:

- ▶ Fabricação de produtos (por exemplo, montagem de carros em uma fábrica de automóveis).
- ▶ Processamento de materiais (por exemplo, transformação de matérias-primas em produtos acabados em uma fábrica de alimentos).
- ▶ Prestação de serviços (por exemplo, consultas médicas em um hospital ou atendimento ao cliente em uma empresa de serviços).

Atividades de suporte (ou atividades auxiliares), são atividades que não estão diretamente envolvidas na produção ou na prestação de serviços, mas são fundamentais para apoiar e manter as atividades principais funcionando de forma eficiente. Aqui estão alguns exemplos:

- ▶ Gestão de compras (por exemplo, compra de matérias-primas ou componentes necessários para a produção).
- ▶ Manutenção de equipamentos (por exemplo, manutenção regular de máquinas na fábrica para garantir que estejam funcionando corretamente).
- ▶ Gestão de qualidade (por exemplo, inspeção de produtos acabados para garantir que atendam aos padrões de qualidade estabelecidos).
- ▶ Gestão de recursos humanos (por exemplo, recrutamento, treinamento e desenvolvimento de funcionários).

Estabelecer padrões para a execução de tarefas, de acordo com Almeida (2000) é fundamental para garantir consistência e qualidade nas operações.

5.2 O mapeamento de processos

O mapeamento de processos é uma técnica essencial para entender e melhorar a forma como as atividades são realizadas em uma propriedade rural. Ele consiste em criar uma representação visual de um processo, destacando as etapas envolvidas, quem é responsável por cada parte, os insumos necessários (inputs), os resultados esperados (outputs) e como as informações fluem ao longo do processo. Como afirmam Brown (2005) e Slack (2013), essa ferramenta é fundamental para aumentar a eficiência, identificar oportunidades de melhoria e garantir que todos compreendam claramente como o trabalho é realizado.

Por que mapear processos na administração rural?

Imagine que você está organizando a produção de leite ou o plantio de uma cultura como a soja. Sem um entendimento claro de como cada etapa é conduzida, os recursos podem ser desperdiçados, e as operações ficam suscetíveis a erros. O mapeamento ajuda a visualizar todas as atividades, identificar gargalos e planejar melhorias, assegurando maior produtividade.

5.2.1 Etapas do mapeamento de processos

Vamos seguir um passo a passo prático para mapear um processo. Pense nisso como montar um quebra-cabeça para entender sua operação.

a) identificar os processos e seus objetivos

- Pergunte-se: quais são os objetivos principais desse processo?
- Exemplo: na produção de leite, o objetivo pode ser garantir que o leite esteja pronto para transporte, respeitando os padrões de qualidade.

b) identificar as atividades principais ("de produção")

- Liste todas as atividades essenciais que levam ao objetivo final.
- Exemplo: ordenha, armazenamento em tanques refrigerados, e controle de qualidade.

c) identificar as atividades de suporte ("auxiliares")

- Inclua tarefas que dão suporte, mas não fazem parte diretamente do objetivo final.
- Exemplo: manutenção de equipamentos, alimentação do gado e limpeza do curral.

d) mapear o fluxo do processo

- ▶ Trace o caminho físico ou lógico seguido, desde a entrada dos insumos até a saída do produto.
- ▶ Exemplo: Alimentação → Ordenha → Armazenamento → Controle de Qualidade → Transporte.

e) criar o Mapa de Processos

- ▶ Utilize uma representação gráfica clara e objetiva. Inclua etapas, responsáveis e setores.
- ▶ Ferramentas simples como papel e caneta ou softwares podem e devem ser usados.

5.2.2 Representações gráficas no mapeamento de processos

Existem várias formas de representar o mapa dos processos, sendo as mais comuns o diagrama de blocos e o fluxograma:

Diagramas de blocos: representação simplificada usando blocos para cada atividade e setas para mostrar a sequência das atividades.

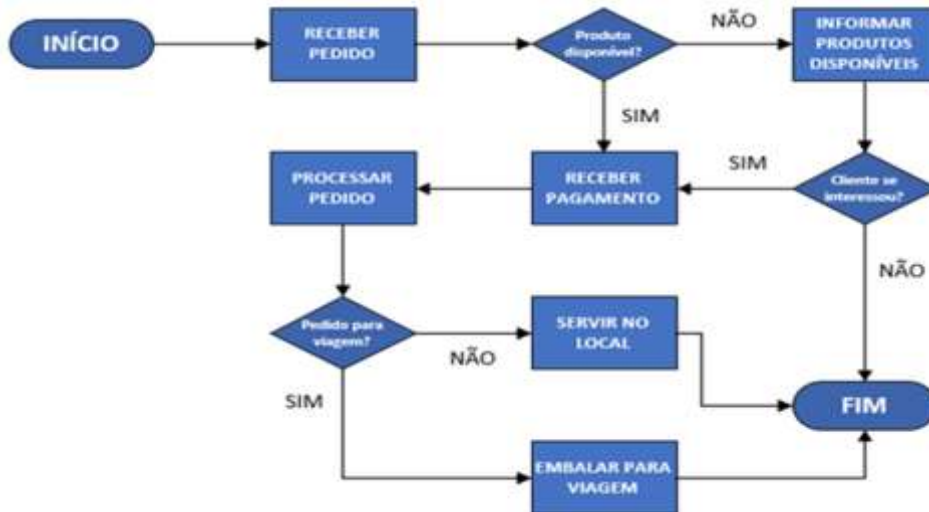
Figura 2 – Exemplo de um processo de fabricação de queijo em diagrama de blocos



Fonte: elaborado pelo autor

Fluxogramas: diagramas que usam símbolos para representar diferentes etapas do processo, decisões, pontos de controle e fluxo de informações.

Figura 3 – Exemplo de um processo de venda em fluxograma com pontos de decisão



Fonte: adaptado pelo autor

5.2.3 Benefícios do mapeamento de processos

O mapeamento de processos, segundo Slack (2013), é uma ferramenta valiosa para empresas que buscam aprimorar a eficiência operacional, a qualidade do produto ou serviço e a satisfação do cliente. Ao criar o mapa, torna-se mais clara a compreensão do funcionamento da propriedade, proporcionando visibilidade ao processo. Isso o torna transparente para todos os envolvidos, facilitando orientações e treinamentos com colaboradores, um benefício especialmente importante em atividades agropecuárias.

Além de proporcionar essa clareza, o mapeamento ajuda a identificar gargalos produtivos, que são pontos de estrangulamento no processo, e revela oportunidades de melhoria. Ele também contribui para a padronização das atividades, garantindo que todos sigam procedimentos consistentes, o que reduz erros e promove maior eficiência.

Outro benefício significativo é a redução de custos, alcançada pela eliminação de atividades redundantes ou desnecessárias, otimizando o uso de recursos como mão de obra, insumos e tempo. O mapeamento também

facilita a gestão de riscos, destacando pontos críticos onde podem ocorrer falhas ou interrupções, permitindo que medidas preventivas sejam implementadas de forma proativa (Lozada, 2016).

Além disso, o mapeamento de processos serve como base para a melhoria contínua, possibilitando a aplicação de metodologias como o Ciclo PDCA (Planejar, Fazer, Verificar, Agir) e Lean Manufacturing, que buscam eliminar desperdícios e aumentar a eficiência. Isso promove uma cultura organizacional voltada para a inovação e adaptação constante.

Por fim, o mapeamento permite uma tomada de decisão baseada em dados, oferecendo uma visão detalhada do processo produtivo. Com essa visão, gestores e proprietários podem avaliar resultados, ajustar estratégias e alcançar maior sustentabilidade, eficiência operacional e competitividade no mercado. Dessa forma, o mapeamento de processos não apenas organiza o fluxo de trabalho, mas se torna uma ferramenta estratégica indispensável para o sucesso empresarial.

5.3 Análise de processos: avaliando e melhorando as operações

A análise de processos é uma prática essencial para propriedades rurais e empresas que buscam aprimorar sua eficiência, reduzir custos e garantir a qualidade de seus produtos ou serviços. De acordo com Slack (2013), a análise de processos permite compreender como as operações são realizadas, identificando falhas e oportunidades de melhoria que impactam diretamente no desempenho organizacional. Por meio de uma avaliação detalhada, é possível mapear gargalos, otimizar recursos e fortalecer a competitividade.

Por que analisar os processos?

Imagine uma fazenda que enfrenta atrasos na colheita devido a problemas logísticos ou um sistema de irrigação que desperdiça água por falta de planejamento. Segundo Jacobs (2009), a análise de processos oferece um olhar sistemático sobre os fluxos de trabalho, proporcionando insights para melhorar a coordenação entre as etapas e eliminar ineficiências. É um método prático que pode transformar o funcionamento de qualquer organização.

5.3.1 Benefícios da análise de processos

A análise de processos, conforme descrito por Jacobs (2018), Lozada (2016) e Slack (2013), não é apenas uma ferramenta teórica, mas uma prática transformadora. Aplicada de forma contínua, ela permite identificar problemas, otimizar recursos e garantir o crescimento sustentável das operações, como ilustrado a seguir:

Identificação de falhas, atrasos e gargalos: o termo gargalo refere-se a um ponto dentro de um processo onde há uma restrição ou limitação que impede o fluxo contínuo de trabalho, reduzindo a eficiência do sistema como um todo. Segundo Slack (2013), o gargalo é a etapa mais lenta ou menos eficiente de um processo, que determina a velocidade máxima com que o trabalho pode ser concluído. Lozada (2016) destaca que os gargalos podem ser identificados ao avaliar o tempo de ciclo das operações, o que permite priorizar ações corretivas. Nesse sentido busque descobrir problemas que dificultam o fluxo de trabalho, como atrasos ou etapas desnecessárias.

Exemplo: em uma linha de produção agrícola, se uma máquina de beneficiamento tem capacidade de processar apenas 100 quilos de grãos por hora, enquanto

outras etapas podem lidar com 200 quilos no mesmo período, essa máquina será o gargalo. Identificar e solucionar gargalos é fundamental para melhorar a produtividade e evitar atrasos, como destacado por Lozada (2016), que sugere o uso de ferramentas como fluxogramas para localizar esses pontos críticos. Jacobs (2009) complementa, afirmando que o monitoramento contínuo é essencial para evitar que novos gargalos surjam após ajustes.

Clareza nas responsabilidades: Slack (2013) afirma que a clareza na definição de papéis reduz falhas de comunicação e contribui para maior eficiência. Compreender quem é responsável por cada etapa, garantirá uma melhor coordenação entre a equipe.

Exemplo: no setor de ordenha, redistribuir tarefas de forma equilibrada evita sobrecargas e melhora o desempenho.

Oportunidades de inovação tecnológica e organizacional: Jacobs (2009) enfatiza que a inovação nos processos pode gerar ganhos significativos em produtividade e qualidade. Identificar áreas onde

tecnologias ou novos métodos podem ser aplicados pode ajudar consideravelmente neste sentido.

Exemplo: substituir um sistema de irrigação manual por sensores automáticos de umidade do solo para aumentar a eficiência.

Redução de custos operacionais: segundo Lozada (2016), a análise de processos auxilia na identificação de atividades desnecessárias, proporcionando economias diretas nos custos operacionais. Eliminar desperdícios e otimizar o uso de recursos pode trazer ganhos significativos para as operações.

Exemplo: melhorar as rotas de transporte de insumos pode reduzir custos com combustível.

Ajustes no layout dos equipamentos e espaços de trabalho: Slack (2013) reforça que um layout eficiente melhora o fluxo de trabalho e reduz desperdícios. Reorganizar a disposição física dos equipamentos e instalações tem grande potencial para aumentar a produtividade.

Exemplo: em uma casa de embalagem, ajustar a localização das esteiras pode reduzir deslocamentos desnecessários e agilizar o empacotamento.

Revisão e reestruturação da equipe: Jacobs (2009) observa que ajustes estruturais na equipe podem maximizar o uso do capital humano. Ajustar a composição e as funções da equipe pode eliminar redundâncias e preencher lacunas de habilidades.

Exemplo: reorganizar uma equipe de colheita para adequar o número de operadores ao volume de produção.

5.3.2 Etapas práticas da análise de processos

Para realizar uma análise de processos eficaz, é essencial seguir algumas etapas básicas que permitam identificar problemas e implementar melhorias de maneira estruturada. O primeiro passo, segundo Lozada (2016), é mapear os processos atuais, criando fluxogramas para visualizar o fluxo de trabalho de forma clara e detalhada. Em seguida, é necessário documentar todas as etapas envolvidas, desde o início até o final, garantindo uma visão completa das operações.

Na etapa seguinte, é importante coletar dados sobre cada etapa do processo, identificando tempos, custos, materiais e recursos utilizados. Jacobs (2009) recomenda o uso de indicadores de desempenho para mensurar a eficiência, enquanto a observação direta das operações no campo pode trazer insights práticos valiosos.

Com as informações coletadas, deve-se identificar problemas e oportunidades de melhoria. Isso inclui analisar gargalos, atrasos ou desperdícios que possam estar impactando negativamente o desempenho. A partir dessa análise, Slack (2013) destaca a importância de focar nas áreas que têm maior impacto no desempenho global, priorizando intervenções estratégicas.

Depois de identificar os pontos críticos, é hora de propor melhorias, ajustando fluxos de trabalho, implementando novas tecnologias ou promovendo o treinamento da equipe conforme necessário. Lozada (2016) reforça que até pequenas mudanças podem gerar grandes impactos na produtividade. Por fim, as melhorias devem ser implementadas e monitoradas continuamente para garantir que os objetivos planejados sejam

alcançados. Como ressalta Jacobs (2018), o monitoramento constante é fundamental para assegurar a eficácia das mudanças e promover ajustes quando necessário.

5.4 Indicadores de desempenho de processos

Na gestão de processos, o uso de indicadores de desempenho é essencial para medir a eficácia e a eficiência das operações. Também conhecidos como KPIs (Key Performance Indicators), esses indicadores fornecem uma base quantitativa para monitorar o progresso em relação aos objetivos estabelecidos, identificar oportunidades de melhoria e embasar decisões que otimizem os resultados. De acordo com Slack (2013), indicadores bem escolhidos ajudam os gestores a alinhar as atividades operacionais com a estratégia da organização, promovendo maior impacto nos resultados.

Os indicadores podem abranger métricas como tempo de ciclo, produtividade, qualidade, custos operacionais, entre outras. Jacobs (2009) ressalta que acompanhar regularmente esses dados permite identificar tendências e anomalias, enquanto Lozada (2016) destaca que indicadores claros e objetivos tornam

as análises mais práticas e permitem ações corretivas rápidas e eficazes.

5.4.1 Tipos de indicadores de processos

a) indicadores estratégicos: avaliam o progresso em direção aos objetivos de longo prazo, conectando as operações diárias com a visão estratégica da organização. Por exemplo, uma fazenda que busca se tornar líder na produção de leite orgânico pode monitorar o percentual de expansão do mercado alcançado anualmente. Slack (2013) observa que esses indicadores auxiliam no alinhamento das operações com os objetivos estratégicos;

b) indicadores de produtividade (Eficiência): medem a relação entre os recursos consumidos e os resultados gerados. Um exemplo seria a quantidade de leite produzida por vaca por dia, permitindo otimizar o uso de recursos como alimentação e cuidados veterinários (Lozada, 2016);

c) indicadores de qualidade (Eficácia): avaliam a conformidade dos produtos ou serviços com padrões pré-estabelecidos. Na produção leiteira, métricas como

o teor de gordura ou contagem de células somáticas indicam se o leite atende às exigências do mercado. Brown (2005) destaca que a qualidade percebida pelo cliente é crucial para a competitividade;

d) indicadores de efetividade (Impacto): avaliam se os processos estão gerando os resultados esperados. Por exemplo, medir a redução de doenças no rebanho após mudanças no manejo pode refletir diretamente na saúde animal e na produtividade (Jacobs, 2018);

e) indicadores de capacidade: medem a capacidade de resposta de um processo, como o número de litros de leite processados por hora em um laticínio. Eles ajudam a identificar gargalos e melhorar o fluxo operacional (Slack, 2013);

f) indicadores financeiros: fornecem uma visão da saúde econômica do negócio, avaliando custos de produção, lucros e retorno sobre investimentos. Jacobs (2018) reforça a importância desses indicadores para decisões financeiras estratégicas;

g) indicadores de sustentabilidade: avaliam o impacto ambiental e social das operações, como a redução do

consumo de água por litro de leite produzido. Lozada (2016) destaca que práticas sustentáveis têm se tornado um diferencial competitivo;

h) indicadores de inovação: medem a capacidade da organização de inovar, como o desenvolvimento de novas tecnologias ou produtos. Um exemplo seria o número de práticas agrícolas inovadoras implementadas em um ano (Brown, 2005);

i) indicadores de desempenho de pessoal: avaliam a contribuição dos funcionários para os resultados organizacionais, como a produtividade por trabalhador ou a taxa de absenteísmo. Slack (2013) enfatiza que o desempenho humano é tão importante quanto os processos técnicos.

5.4.2 Exemplo prático: indicadores para uma produção leiteira

Em uma fazenda agropecuária dedicada à produção de leite, os seguintes indicadores podem ser utilizados para monitorar e otimizar os processos:

► **Produção de leite por animal:** mede a eficiência individual do rebanho, ajudando a identificar animais

com maior potencial produtivo. Segundo Lozada (2016), esse indicador é fundamental para decisões de manejo.

- **Taxa de conversão alimentar:** avalia a eficiência do uso de alimentos em relação à produção de leite, possibilitando ajustes nas dietas (Jacobs, 2018).
- **Taxa de sobrevivência de bezerros:** monitora a saúde e os cuidados no manejo dos recém-nascidos, influenciando diretamente a sustentabilidade do rebanho.
- **Custo de produção por litro de leite:** analisa o impacto financeiro das operações, permitindo reduzir desperdícios e melhorar margens de lucro.
- **Qualidade do leite:** indicadores como teor de proteína e gordura asseguram a competitividade no mercado e o cumprimento de normas regulatórias (Slack, 2013).

A escolha dos indicadores deve ser cuidadosa para evitar excesso de informações e garantir que os dados coletados sejam úteis e acionáveis. Jacobs (2018) sugere revisões periódicas para alinhar os indicadores com as

mudanças nos objetivos organizacionais e no ambiente de mercado.

Ao utilizar indicadores de processos de forma estratégica e estruturada, empresas rurais podem alcançar maior eficiência, reduzir custos, melhorar a qualidade dos produtos e alinhar suas operações com objetivos de sustentabilidade e inovação. Como ressalta Brown (2005), indicadores claros não apenas medem o desempenho, mas também guiam ações que levam a resultados consistentes e competitivos.

5.5 Gestão de recursos organizacionais

Nas organizações, a gestão eficiente dos recursos é um fator essencial para o sucesso e a sustentabilidade das operações. Segundo Slack (2013), o desempenho organizacional depende da habilidade de alocar e utilizar os recursos de maneira otimizada. Esses recursos abrangem pessoas, materiais, tecnologia, energia, infraestrutura, informações e finanças, cada um com características e necessidades específicas. A seguir, detalhamos como cada tipo de recurso pode ser gerenciado para maximizar sua eficiência e contribuir para os objetivos organizacionais.

5.5.1 Recursos humanos

Os recursos humanos são considerados o coração de qualquer organização, pois são eles que realizam as atividades, tomam decisões e contribuem diretamente para o alcance dos objetivos organizacionais. Segundo Jacobs (2018), o desempenho dos processos depende substancialmente das competências e habilidades das pessoas envolvidas. Por isso, o investimento no desenvolvimento, na motivação e no bem-estar dos colaboradores é essencial para aumentar sua produtividade e garantir a retenção de talentos.

Para isso, é fundamental identificar as necessidades de pessoal em cada etapa do processo, assegurando que as pessoas possuam o conhecimento técnico e as habilidades práticas para executar suas funções de maneira eficiente. Como observa Slack (2013), a identificação precisa das competências necessárias contribui para uma alocação mais eficiente dos recursos humanos. Além disso, é importante levar em conta as características específicas dos funcionários, como experiência, formação, e habilidades interpessoais, que podem influenciar diretamente no desempenho.

Em uma fábrica de alimentos, por exemplo, é essencial treinar a equipe para seguir normas de segurança alimentar e evitar contaminações. Da mesma forma, que em uma cooperativa agrícola pode-se oferecer treinamentos em técnicas modernas de cultivo para aumentar a produtividade e reduzir a rotatividade.

Outro aspecto crítico, apontado por Lozada (2016), é o cuidado com o ambiente de trabalho. Garantir condições seguras e saudáveis e oferecer suporte adequado ao desenvolvimento profissional são estratégias eficazes para aumentar o engajamento dos funcionários e reduzir a rotatividade. Por fim, o monitoramento de desempenho aliado a políticas de valorização e reconhecimento, como avaliações periódicas e incentivos, promove a retenção de talentos e fortalece a cultura organizacional.

Uma empresa que fornece equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados para trabalhadores da colheita de cana-de-açúcar, por exemplo, reduz o risco de acidentes. Já na questão do desempenho, instituir sistemas de bonificação para equipes que atingirem metas sustentáveis, como redução no consumo de

insumos, por exemplo, pode aumentar o engajamento dos funcionários com a política da empresa.

5.5.2 Recursos materiais ou de produção

Os recursos materiais são os insumos físicos necessários para a produção de bens ou serviços. Eles englobam desde as matérias-primas até os produtos intermediários e finais. Para Jacobs (2018), a gestão eficiente desses recursos é essencial para garantir a continuidade do processo produtivo, a redução de desperdícios e a melhoria na qualidade do produto final.

Identificar as necessidades de materiais em cada etapa do processo é um passo crucial. Isso envolve planejar adequadamente os estoques para evitar atrasos ou interrupções na produção, uma prática destacada por Slack (2013) como essencial para a manutenção da eficiência operacional. Além disso, conhecer as características específicas dos materiais utilizados, como propriedades físicas, químicas e mecânicas, permite que se faça a melhor escolha de insumos para atender às demandas do processo produtivo e às especificações de qualidade.

Uma indústria de suco natural, por exemplo, precisa garantir a disponibilidade de frutas frescas ao longo do ano, planejando safras e fornecedores. Da mesma forma, que uma fábrica de móveis deve selecionar a madeira correta (com densidade e umidade adequadas) para reduzir desperdícios e melhorar seus produtos.

O manuseio e armazenamento correto dos materiais é outro ponto de atenção, especialmente em relação a itens sensíveis a condições ambientais, como temperatura e umidade. Armazenar fertilizantes em locais secos e bem ventilados, por exemplo, evita reações químicas indesejadas e até mesmo perigosas. Lozada (2016) enfatiza que práticas inadequadas nessa área podem comprometer a integridade dos insumos e causar prejuízos.

A gestão de resíduos gerados ao longo do processo também deve ser tratada com seriedade. Além de atender às exigências ambientais, minimizar desperdícios contribui para a sustentabilidade e para a redução de custos operacionais. O exemplo de uma serraria que utiliza restos de madeira para produzir briquetes (combustíveis sólidos) reduzindo custos e

impactos ambientais, além de ampliar seu leque de produtos, ilustra bem esse aspecto. Implementar práticas como de reaproveitamento, reciclagem ou destinação adequada dos resíduos gerados é fundamental para a sustentabilidade dos processos.

5.5.3 Recursos tecnológicos

Os recursos tecnológicos incluem máquinas, equipamentos, ferramentas e sistemas de informação que automatizam processos, aumentam a produtividade e melhoram a qualidade dos produtos e serviços. Como destaca Slack (2013), investir em tecnologia apropriada pode ser um diferencial estratégico, permitindo que a organização ganhe eficiência e se destaque no mercado.

Planejar as necessidades tecnológicas em cada etapa do processo é essencial para garantir que as operações sejam executadas com o suporte adequado. Isso envolve tanto a escolha de máquinas e ferramentas adequadas quanto a implementação de softwares que otimizem o planejamento e a execução das atividades. Jacobs (2018) aponta que a adoção de tecnologias confiáveis e escaláveis pode minimizar falhas e aumentar a eficiência.

Em muitas plantações modernas, por exemplo, a adoção de drones para monitorar aspectos como o crescimento das plantas e sinais de pragas e doenças, tem contribuído para aumentar a precisão na aplicação de defensivos, reduzindo custos operacionais a longo prazo.

Além disso, a manutenção preventiva e as atualizações regulares são indispensáveis para garantir o funcionamento contínuo dos sistemas e equipamentos. Como observa Lozada (2016), o descuido com a manutenção pode resultar em paradas inesperadas e altos custos de reparo, comprometendo a produtividade. Nesse sentido, a tecnologia também deve ser avaliada por sua sustentabilidade e impacto ambiental, promovendo operações mais limpas e eficientes.

5.5.4 Recursos energéticos

A energia é indispensável para alimentar os processos produtivos, sejam eles industriais ou administrativos. A eficiência energética é um tema de crescente importância, conforme enfatizado por Jacobs (2018), devido à necessidade de reduzir custos operacionais e minimizar impactos ambientais.

A avaliação das necessidades energéticas em cada etapa do processo permite otimizar o consumo e identificar oportunidades para reduzir desperdícios. Isso pode incluir a adoção de tecnologias mais eficientes ou a melhoria na gestão do uso de energia em equipamentos críticos. Slack (2013) observa que medidas simples, como o desligamento de máquinas ociosas, podem trazer economias significativas sem impactar a produtividade.

Além disso, a transição para fontes de energia renováveis, como solar ou eólica, tem sido incentivada como forma de promover a sustentabilidade das operações. As usinas sucroalcooleiras, por exemplo, têm utilizado o bagaço de cana (biomassa) para gerar energia termo-elétrica, e reduzir a dependência de fontes externas. Lozada (2016) ressalta que, além dos benefícios ambientais, essas práticas podem melhorar a imagem da organização e torná-la mais competitiva.

5.5.5 Recursos físicos/geográficos

Os recursos físicos e geográficos incluem infraestrutura, instalações e a localização estratégica da organização. Esses elementos são fundamentais para

viabilizar a operação e influenciam diretamente a logística, a acessibilidade e a eficiência das atividades.

Avaliar as necessidades de infraestrutura em cada etapa do processo é um passo importante. Isso inclui a escolha de instalações apropriadas para acomodar equipamentos, armazenamento de materiais e suporte à equipe de trabalho. Como destaca Slack (2013), a localização estratégica também é essencial para otimizar o transporte e reduzir custos logísticos.

A manutenção e modernização das instalações são igualmente importantes para garantir a segurança e a conformidade com as regulamentações vigentes. Lozada (2016) enfatiza que a infraestrutura bem planejada promove a continuidade das operações e apoia o crescimento sustentável da organização.

5.5.6 Recursos informacionais

Os recursos informacionais são essenciais para a tomada de decisões e o planejamento estratégico. Eles incluem dados, sistemas de informação e ferramentas analíticas que fornecem insights críticos para as operações. Jacobs (2009) destaca que informações

precisas e atualizadas são indispensáveis para evitar erros e melhorar a coordenação entre as equipes.

Identificar as necessidades de informação em cada etapa do processo garante que os tomadores de decisão tenham acesso às informações certas no momento certo. A confiabilidade e a segurança das informações também são aspectos cruciais, como ressalta Slack (2013), pois dados imprecisos podem levar a decisões equivocadas com consequências graves.

Além disso, a implementação de sistemas integrados de gestão permite consolidar e analisar grandes volumes de dados, otimizando a eficiência e promovendo maior agilidade nas operações. Um produtor que monitora o mercado de commodities, por exemplo, pode ajustar sua produção para maximizar seus lucros.

5.5.7 Recursos financeiros

Os recursos financeiros são fundamentais para financiar as operações, investir em novos projetos e garantir a sustentabilidade da organização. Uma gestão financeira eficaz, como destaca Lozada (2016), envolve

planejamento, controle e análise para maximizar o retorno sobre o investimento e minimizar os riscos.

Identificar as necessidades financeiras em cada etapa do processo é essencial para garantir que haja recursos suficientes para cobrir custos operacionais, adquirir materiais e investir em infraestrutura. Jacobs (2009) reforça que o planejamento financeiro deve considerar o fluxo de caixa e os custos envolvidos para evitar déficits inesperados.

O uso responsável e eficiente do capital também é uma prioridade, com práticas como a negociação de melhores condições de financiamento e a busca por fontes alternativas de recursos, como parcerias e subsídios.

Com uma abordagem integrada e atenta às especificidades de cada tipo de recurso, as organizações podem atingir melhores resultados e contribuir para um crescimento sustentável.

5.6 Gestão de riscos operacionais

A gestão de riscos operacionais é uma abordagem sistemática voltada para a identificação, análise e mitigação de riscos que podem comprometer as operações de uma organização. No contexto da administração rural, onde fatores como clima, logística e variações de mercado são frequentes, essa prática se torna essencial para garantir a sustentabilidade e a resiliência das atividades produtivas. De acordo com Slack (2013), o gerenciamento eficiente de riscos fortalece a capacidade organizacional de responder a desafios e explorar oportunidades com maior eficácia.

A seguir, são detalhados os principais elementos da gestão de riscos operacionais, com exemplos adaptados ao setor rural:

a) identificação de riscos: o primeiro passo para uma gestão de riscos eficiente é mapear possíveis vulnerabilidades e ameaças. Na administração rural, esses riscos incluem condições climáticas adversas, pragas, doenças, variações no preço de insumos e produtos, além de riscos logísticos, como falhas no transporte de safras. Como argumenta Brown (2005), a

identificação precisa dos riscos é fundamental para o planejamento estratégico e operacional, permitindo uma abordagem proativa diante das incertezas;

b) avaliação de impacto e probabilidade: cada risco identificado deve ser avaliado em termos de probabilidade de ocorrência e impacto potencial. Por exemplo, a ocorrência de chuvas fora de época pode causar atrasos no plantio ou na colheita, impactando a produtividade. Jacobs (2018) destaca que a classificação dos riscos com base em sua severidade facilita a priorização de ações corretivas e aloca os recursos de forma mais eficiente;

c) implementação de controles: medidas de controle são necessárias para minimizar tanto a probabilidade quanto o impacto de riscos. No contexto rural, isso pode incluir o uso de seguros agrícolas, práticas de rotação de culturas para prevenir esgotamento do solo, e manutenção preventiva de maquinários. Carpinetti (2012) afirma que controles bem planejados contribuem para a estabilidade dos processos, reduzindo vulnerabilidades e aumentando a previsibilidade operacional;

d) monitoramento contínuo: monitorar continuamente os riscos e as condições de operação é essencial para ajustar estratégias conforme necessário. No setor rural, isso pode ser realizado por meio de tecnologias como drones para monitoramento de lavouras, sensores de solo ou sistemas climáticos avançados. Como destaca Lozada (2016), a adoção de tecnologias de monitoramento permite decisões rápidas e informadas, garantindo a continuidade operacional mesmo em cenários adversos;

e) resposta a incidentes: planos de resposta devem ser preparados para mitigar os efeitos de incidentes inesperados. Um exemplo seria um plano de ação para contenção de pragas que envolva aplicação emergencial de defensivos agrícolas, treinamento dos trabalhadores e isolamento das áreas afetadas. Almeida (2000) ressalta que respostas bem coordenadas reduzem os danos e aceleram a recuperação, minimizando o impacto no desempenho geral da organização;

f) testes e simulações: testar regularmente os planos de contingência por meio de simulações é uma prática que aprimora a prontidão organizacional. Por exemplo, uma fazenda pode realizar simulações de crise para avaliar sua capacidade de reagir a uma quebra mecânica durante o período de colheita. Brown (2005) destaca que simulações ajudam a identificar lacunas nos planos de contingência e promovem uma cultura de preparação contínua;

g) comunicação de riscos: manter uma comunicação clara sobre riscos é fundamental para engajar todos os *stakeholders*, desde trabalhadores até investidores. Na administração rural, isso inclui informar os colaboradores sobre protocolos de segurança e os parceiros comerciais sobre a gestão de problemas como atrasos na entrega de produtos. Segundo Jacobs (2009), a transparência na comunicação fortalece a confiança e promove uma cultura de colaboração frente aos desafios;

h) revisão e atualização contínua: à medida que o ambiente operacional e os riscos mudam, os planos de gestão devem ser revisados e atualizados regularmente. No setor rural, mudanças em políticas agrícolas, condições climáticas ou mercados globais podem exigir revisões frequentes. Como salienta Carpinetti (2012), a atualização contínua das estratégias de risco permite à organização adaptar-se rapidamente às novas condições, preservando sua competitividade;

i) integração com a estratégia: a gestão de riscos deve estar alinhada aos objetivos estratégicos da organização. Por exemplo, uma fazenda que busca exportar sua produção deve incorporar riscos logísticos e cambiais em seu planejamento estratégico. Kaplan e Norton (1997) enfatizam que integrar a gestão de riscos à estratégia global aumenta a eficiência e fortalece a capacidade organizacional de alcançar metas de longo prazo.

A gestão de riscos operacionais é indispensável para a sustentabilidade e resiliência de empresas rurais. Por meio de práticas como identificação de riscos,

monitoramento contínuo e testes regulares, é possível mitigar os impactos de eventos adversos e assegurar a continuidade das operações. Como afirmam Kaplan e Norton (1997), organizações que adotam abordagens estruturadas na gestão de riscos estão mais bem preparadas para superar desafios e aproveitar as oportunidades do mercado, garantindo o crescimento sustentável.

5.7 Gestão da qualidade

A gestão da qualidade é um componente central da administração operacional, abrangendo práticas que asseguram que produtos e serviços atendam consistentemente aos padrões estabelecidos e às expectativas dos clientes. No contexto do agronegócio, essa abordagem ganha ainda mais relevância devido à variabilidade inerente às condições climáticas, biológicas e de mercado. Segundo Carpinetti (2012), a qualidade bem gerenciada é fator determinante para a competitividade e sustentabilidade de qualquer organização. A seguir, são detalhadas práticas essenciais para o controle de qualidade adaptadas ao setor rural:

a) estabelecer uma estrutura de normas e padrões: o

estabelecimento de normas claras e específicas é o alicerce de um sistema eficaz de gestão da qualidade. Na produção rural, isso pode envolver a definição de padrões para atributos como teor de umidade em grãos, tamanho e peso de frutas, ou teor de gordura em produtos lácteos. De acordo com Brown (2005), padrões bem definidos fornecem uma referência para medir e controlar os resultados, promovendo consistência e confiança;

b) programar inspeções e testes: inspeções e testes

regulares durante o processo produtivo são indispensáveis para detectar desvios de qualidade. No setor agropecuário, isso pode incluir análises laboratoriais de solo, testes de resíduos químicos em alimentos ou inspeções visuais de embalagens. Como argumenta Jacobs (2018), a integração de métodos rigorosos de inspeção ao longo do fluxo operacional reduz desperdícios e garante maior conformidade com os requisitos estabelecidos;

c) buscar certificações e creditações: certificações e creditações fortalecem a credibilidade dos produtos no mercado, especialmente em cadeias globais de fornecimento. No setor rural, exemplos incluem a certificação orgânica, o selo de conformidade do Ministério da Agricultura e certificações ambientais como ISO 14001. Carpinetti (2012) ressalta que a obtenção de certificações demonstra o comprometimento da organização com padrões elevados e práticas sustentáveis;

d) treinar a equipe regularmente: a capacitação contínua da equipe responsável pelo controle de qualidade é essencial. Isso inclui treinamento em boas práticas agrícolas (BPA), manuseio de equipamentos de medição e identificação de doenças ou defeitos em culturas ou produtos. Segundo Slack (2013), trabalhadores bem treinados são mais eficientes na identificação de problemas e na implementação de soluções corretivas, fortalecendo todo o sistema de qualidade;

e) buscar o feedback do cliente: o feedback do cliente é uma informação valiosa para avaliar o desempenho e ajustar os padrões de qualidade. No contexto rural, isso pode significar ouvir consumidores sobre características como sabor, aparência e durabilidade de produtos frescos ou industrializados. Como destaca Lozada (2016), o foco no cliente ajuda a alinhar a produção às demandas do mercado, garantindo maior aceitação e fidelidade;

f) realizar análises baseadas em dados estatísticos: a aplicação de técnicas estatísticas permite identificar tendências e variações que podem afetar a qualidade. Exemplos no setor rural incluem o uso de gráficos de controle para monitorar a variabilidade na colheita ou a análise de dados de produtividade em diferentes lotes de terra. Segundo Carpinetti (2012), a estatística fornece uma base objetiva para decisões e impulsiona a melhoria contínua;

g) gerenciar as “Não Conformidades”: não conformidades referem-se a desvios ou falhas que ocorrem quando um produto, serviço ou processo não atende aos requisitos estabelecidos por normas,

especificações ou padrões previamente definidos. Sistemas eficazes de gestão de não conformidades são fundamentais para prevenir a recorrência de problemas. No setor agropecuário, isso pode incluir a rastreabilidade de produtos, o registro de ocorrências de pragas e a implementação de ações corretivas, como ajustes na aplicação de insumos. Almeida (2000) argumenta que um gerenciamento robusto de não conformidades aumenta a eficiência e reduz os custos associados a erros;

h) buscar a melhoria contínua da qualidade: cultivar uma cultura de melhoria contínua é vital para acompanhar as demandas dinâmicas do mercado e as inovações tecnológicas. Isso pode envolver a adoção de tecnologias como sistemas de irrigação inteligentes, sensores para controle climático em estufas ou softwares de rastreabilidade para cadeias de produção. Brown (2005) observa que organizações que se comprometem com a melhoria contínua permanecem competitivas e resilientes em um mercado em constante evolução.

A gestão da qualidade no setor rural não é apenas uma ferramenta para atender aos padrões exigidos pela legislação e pelos consumidores, mas também uma estratégia para agregar valor aos produtos e fortalecer a confiança do mercado. Conforme enfatiza Kaplan e Norton (1997), organizações que adotam práticas sólidas de qualidade alcançam uma vantagem competitiva sustentável. Ao implementar processos de controle estruturados e focar na melhoria contínua, empreendimentos agropecuários podem alinhar-se às melhores práticas globais, promover a eficiência operacional e ampliar sua participação no mercado.

6 GESTÃO FINANCEIRA NO AGRONEGÓCIO: RECURSOS E SUSTENTABILIDADE

A gestão financeira no agronegócio envolve um conjunto de práticas essenciais para planejar, controlar e decidir sobre o uso eficiente dos recursos financeiros em atividades agropecuárias. Conforme Callado (2014), uma gestão eficaz é indispensável para assegurar não apenas a viabilidade econômica, mas também a sustentabilidade de longo prazo, especialmente diante das incertezas do mercado e das mudanças climáticas que afetam diretamente a produção agrícola. Assim, a otimização dos custos, o acesso ao crédito e a análise de investimentos são pilares centrais para o sucesso do setor.

De acordo com Assaf Neto (2016), a gestão financeira deve ser vista como um processo contínuo, onde o planejamento orçamentário e a análise de indicadores financeiros desempenham papéis cruciais para maximizar o retorno sobre o capital investido. Este capítulo explorará os fundamentos da gestão financeira no agronegócio, abordando elementos-chave como custos fixos e variáveis, despesas gerais, receitas, investimentos e cálculos financeiros, ilustrando com

exemplos práticos que demonstram a importância da eficiência na tomada de decisões.

6.1 Elementos fundamentais da gestão financeira no agronegócio

A gestão eficaz dos custos e receitas é um dos pilares da sustentabilidade no agronegócio, sendo necessário distinguir claramente entre diferentes tipos de custos e despesas:

a) custos fixos: referem-se aos gastos que permanecem constantes independentemente do nível de produção, como aluguel de terras, salários administrativos e depreciação de maquinário. Crepaldi (2016) ressalta que esses custos são cruciais para a estruturação do planejamento financeiro, pois afetam diretamente o ponto de equilíbrio da empresa;

b) custos variáveis: são aqueles que variam proporcionalmente ao volume de produção. Exemplo clássico inclui insumos como sementes e rações. Segundo Chiavenato (2020), entender os custos variáveis permite ao gestor ajustar rapidamente suas operações frente a flutuações de mercado;

- c) despesas gerais:** incluem gastos indiretos, como marketing, serviços contábeis e manutenção. Moreira (2011) enfatiza que a correta categorização dessas despesas é fundamental para a precisão no controle orçamentário;
- d) investimentos:** representam aportes em infraestrutura e tecnologia. Segundo Pereira Jr. (2020), investimentos bem planejados são alavancas de produtividade e inovação no agronegócio, aumentando a competitividade;
- e) receitas:** provêm das vendas de produtos e serviços agropecuários. Zdanowicz (2000) destaca que a projeção realista das receitas é um componente vital do fluxo de caixa, permitindo antecipar cenários favoráveis ou adversos.

6.2 Planejamento orçamentário no agronegócio

O planejamento orçamentário em um empreendimento agropecuário envolve a elaboração de um plano financeiro detalhado para um período específico. Isso inclui a estimativa de todas as receitas esperadas, como vendas de produtos agrícolas, subsídios

e outras fontes de renda. Além disso, o orçamento abrange todas as despesas planejadas, como custos de produção, salários, despesas operacionais e investimentos. O objetivo é fornecer uma visão abrangente das finanças, permitindo a identificação de áreas críticas e a tomada de decisões informadas.

6.2.1 Exemplo de planejamento orçamentário para um empreendimento agropecuário

Vamos considerar um agricultor que gerencia uma propriedade dedicada exclusivamente à produção de ovos. Ele decide elaborar um planejamento orçamentário para o próximo ano, avaliando receitas, despesas e investimentos.

► **Receitas**

- Projeção de 1.000 galinhas poedeiras, com uma média de 250 ovos por galinha/ano.
- O preço de venda estimado é de R\$ 0,50 por ovo.
- A receita é calculada por uma multiplicação simples, do número de galinhas poedeiras vezes a média de ovos por galinha, vezes o preço de cada ovo.

► **Receita esperada** = $1.000 \times 250 \times 0,50 = \text{R\$ } 125.000$

○ Custos de produção.

Os custos relacionados à produção de ovos, envolvem os custos ligados à produção dos ovos diretamente, considerados variáveis, e os custos independentes da produção, considerados fixos, como impostos, manutenção e outros:

► **Custos variáveis (Diretamente ligados à produção)**

○ Alimentação das galinhas: R\$ 15.000

○ Manutenção do galinheiro: R\$ 5.000

○ Mão de obra direta (relacionada à produção):
R\$ 7.000

Total de custos variáveis: $\text{R\$ } 15.000 + \text{R\$ } 5.000 +$
 $\text{R\$ } 7.000 = \text{R\$ } 27.000$

► **Custos fixos (Independentes da produção)**

○ Impostos e taxas: R\$ 10.000

○ Manutenção de equipamentos: R\$ 5.000

○ Outros custos operacionais: R\$ 8.000

Total de custos fixos: $\text{R\$ } 10.000 + \text{R\$ } 5.000 + \text{R\$ } 8.000 =$
 $\text{R\$ } 23.000$

Custos totais: $\text{R\$ } 23.000 + \text{R\$ } 27.000 = \text{R\$ } 50.000$

► Investimentos

No tocante aos investimentos, o agricultor planeja modernizar seus galinheiros com sistemas automatizados de alimentação e coleta de ovos e instalar um sistema de climatização:

- Modernização do galinheiro: R\$ 25.000
- Sistema de controle de clima: R\$ 15.000

Total de investimentos: $R\$ 25.000 + R\$ 15.000 = R\$ 40.000$

► Lucro esperado:

Considerando todas as receitas, despesas e investimentos da propriedade, é possível prever o Lucro Líquido do planejamento orçamentário, que é calculado pela subtração das Despesas e Investimentos da Receita Total esperada:

- Receita esperada: R\$ 125.000
- Custos: R\$ 50.000
- Investimentos: R\$ 40.000
- Lucro líquido esperado: $R\$ 125.000 - R\$ 50.000 - R\$ 40.000 = R\$ 35.000$

Uma análise simplificada das informações financeiras colocadas acima permite concluir que o empreendimento se mostra lucrativo dentro do prazo planejado. Todavia, para uma análise mais detalhada são necessários cálculos mais complexos, como será detalhado a seguir.

6.3 Cálculos básicos para a análise financeira do projeto

A análise financeira visa avaliar a viabilidade econômica de um determinado projeto ou atividade agropecuária, para verificar se é financeiramente sustentável. Neste tipo de análise utilizam-se alguns cálculos, como Margem de Lucro, retorno sobre investimento, taxa Interna de retorno, prazo de retorno, ponto de equilíbrio, entre outros.

Margem de lucro: a margem de lucro representa a porcentagem do lucro obtido em relação às receitas totais.

Para calcula-la usamos a seguinte fórmula:

► $ML = (\text{Lucro Líquido} \div \text{Receitas Totais}) \times 100$

No exemplo anterior, se aplicarmos os valores encontrados:

► $ML = R\$ 35.000 \div R\$ 125.000 \times 100$

► $ML = 28 \%$

Retorno sobre o investimento (ROI): ele representa o quanto ganharemos a partir do investimento inicial realizado até o término do período considerado.

Para calcular o retorno sobre o investimento (ROI), usamos a seguinte fórmula:

► $ROI = (\text{Lucro Líquido} \div \text{Investimento}) \times 100$

► $ROI = 35.000 \div 40.000 \times 100$

► $ROI = 87,5 \%$

Prazo de retorno do investimento (PRI): ele calcula a prazo em dias, meses ou anos para recuperar um investimento realizado, considerando o lucro esperado no período. Também é conhecido como Payback.

► $PRI = \text{Investimento Total} \div \text{Lucro no Período}$

► $PRI = R\$40.000 \div R\$35.000 = 1,14 \text{ anos}$
(aproximadamente 13 meses e 21 dias).

Ponto de equilíbrio: O ponto de equilíbrio contábil ou tradicional é o nível de receita necessário para que o lucro seja zero, cobrindo apenas as despesas. Utilizaremos a fórmula:

$$\text{► Ponto de equilíbrio} = \text{Custos totais} / \text{Margem de Contribuição \%}$$

Sendo que a margem de contribuição é calculada pela seguinte fórmula:

$$\text{► Margem de contribuição} = (\text{Receita Total} - \text{Custos Variáveis}) / \text{Receita Total}.$$

Substituindo os valores fornecidos no exemplo:

$$\text{► Margem de contribuição} = (125.000 - 27.000) / 125.000 = 0,784 \text{ (78,4\%).}$$

$$\text{► Ponto de equilíbrio} = 50.000 / 0,784 = \text{R\$ } 29.337.$$

Em resumo, o ponto de equilíbrio indica que é necessário gerar uma receita de R\$ 29.337 para cobrir todos os custos fixos e variáveis do empreendimento.

Se levarmos em conta que ao longo de um ano, o empreendimento tem capacidade de gerar R\$125.000 de receita, também conseguimos encontrar nosso ponto de

equilíbrio em uma escala temporal, por meio da seguinte fórmula:

- Ponto de equilíbrio em tempo (meses) = Ponto de equilíbrio em receita / (Receita Mensal x Margem de Contribuição).
- Receita mensal = R\$ 125.000 / 12 = R\$ 10.416,67.
- PE (meses) = 29.337 / (10.416,67 x 0,784) = 3,592 meses ou 109 dias.

Ou seja, o ponto de equilíbrio é alcançado após 109 dias de produção, quando a receita igualar R\$ 29.337, sendo lucrativo somente após isso.

6.4 Eficiência Operacional

A eficiência operacional, conforme Silva (2017), é alcançada ao alinhar os custos à produção planejada. Isso requer uma análise contínua dos fatores que afetam os custos variáveis e fixos, garantindo que os recursos sejam aplicados de forma racional. Além disso, Moreira (2011) destaca que a sustentabilidade econômica no agronegócio está diretamente ligada à capacidade de gerir custos, sobretudo em cenários de volatilidade dos preços.

A gestão de custos de produção é um componente estratégico no agronegócio, sendo essencial para monitorar e controlar todos os gastos relacionados à atividade agropecuária. Esses custos incluem insumos (sementes, fertilizantes, medicamentos), mão de obra, manutenção de maquinário e outros. Segundo Crepaldi (2016), a eficiência na gestão de custos proporciona maior competitividade ao reduzir desperdícios e aumentar a rentabilidade.

Conforme Chiavenato (2020), a eficácia da gestão financeira depende não apenas de técnicas contábeis, mas da capacidade do gestor em interpretar cenários e tomar decisões informadas. Assim, compreender os elementos discutidos neste capítulo permite ao gestor do agronegócio planejar com precisão, garantindo tanto o retorno econômico quanto a sustentabilidade do negócio a longo prazo.

6.5 Fluxo de caixa

Fluxo de caixa é um termo que define o movimento de entrada e saída de dinheiro em uma empresa, organização ou projeto durante um determinado período. O controle de fluxo de caixa é o coração da saúde financeira de qualquer empreendimento agropecuário, pois permite acompanhar as entradas e saídas de recursos financeiros. Segundo Assaf Neto (2016), manter um fluxo de caixa saudável é fundamental para garantir a liquidez necessária para cumprir obrigações financeiras, como pagamento de salários, fornecedores e investimentos programados.

Callado (2014) reforça que o controle eficaz do fluxo de caixa proporciona previsibilidade e segurança financeira, minimizando os riscos associados à falta de liquidez. A seguir, detalham-se os principais elementos envolvidos.

6.5.1 Principais elementos envolvidos no controle de fluxo de caixa

a) entradas de caixa

- ▶ Vendas de produtos ou serviços: a principal fonte de receita. Desdobrar as vendas por categorias permite uma análise detalhada das margens de lucro por produto.
- ▶ Recebimento de Subsídios, Financiamentos ou Investimentos: Inclui recursos adicionais que complementam as vendas, como financiamentos rurais ou subsídios governamentais.

b) saídas de caixa

- ▶ Custos de produtos ou matérias-primas: gastos diretamente relacionados à produção, incluindo insumos agrícolas e ração animal.
- ▶ Despesas operacionais: incluem custos fixos, como salários, aluguel e contas de energia. A correta categorização é essencial para um orçamento preciso.
- ▶ Investimentos em ativos fixos: aquisição de máquinas, veículos ou melhorias em infraestrutura.

- Pagamentos de empréstimos: parcelas de financiamentos agropecuários ou outros passivos financeiros.
- Impostos e Taxas: Cumprimento das obrigações fiscais, essenciais para manter a conformidade legal.

c) saldo inicial e final

- Saldo inicial: representa o valor disponível no caixa no início do período.
- Saldo final: soma do saldo inicial com o fluxo de caixa líquido, refletindo a posição financeira ao final do período.
- Fluxo de caixa líquido: é calculado subtraindo as saídas das entradas.

d) análise de variações e tendências

- Variações mensais/anuais: comparação de fluxos de caixa para identificar flutuações e padrões cíclicos.
- Identificação de ciclos financeiros: reconhecimento de sazonalidades típicas do agronegócio, que impactam receitas e despesas.

e) reserva de caixa e contingências

- ▶ Reserva de caixa: manutenção de recursos para imprevistos, como eventos climáticos ou oscilações de mercado.
- ▶ Planejamento para contingências: preparação antecipada para cenários adversos, como quedas de preço ou aumento de custos.

O uso de softwares especializados facilita o controle e análise do fluxo de caixa, automatizando cálculos e gerando relatórios precisos e atualizados.

Exemplo de controle de fluxo de caixa

Uma fazenda de leite com 50 vacas em lactação monitora seu fluxo de caixa ao longo de seis meses. As principais fontes de receita incluem a venda de leite e a venda ocasional de bezerros, enquanto as despesas incluem alimentação, mão de obra, insumos veterinários, manutenção de equipamentos e outros custos operacionais.

Quadro 7 – Exemplo de Fluxo de Caixa de uma fazenda de leite (Valores em R\$)

Mês	Entradas de Caixa	Saídas de Caixa	Fluxo Líquido Mensal	Saldo Acumulado
Janeiro	50.000 (leite)	35.000	+ 15.000	15.000
Fevereiro	52.000 (leite)	38.000	+ 14.000	29.000
Março	50.000 (leite) + 10.000 (bezerro)	40.000	+ 20.000	49.000
Abril	48.000 (leite)	42.000	+ 6.000	55.000
Maio	51.000 (leite)	43.000	+ 8.000	63.000
Junho	49.000 (leite)	42.000 + 5.000 (investimento em manutenção)	+ 2.000	65.000

Fonte: elaborado pelo autor

Entradas de caixa

- A principal fonte de receita é a venda mensal de leite, que varia conforme a produtividade e o preço de mercado. Em março, houve uma entrada extra de R\$ 10.000 pela venda de um bezerro.

Saídas de caixa

- Os custos incluem alimentação dos animais, salários de funcionários, medicamentos veterinários, insumos de produção e despesas gerais.
- Em junho, houve um investimento extra de R\$ 5.000 para manutenção de máquinas de ordenha, elevando os custos.

Fluxo líquido mensal

- Em todos os meses, a fazenda manteve um fluxo de caixa positivo, mas com variações importantes.
- O fluxo líquido mais alto foi em março (+R\$ 20.000), devido à venda do bezerro.
- Em junho, o fluxo líquido foi reduzido (+R\$ 2.000) devido ao investimento em manutenção.

Saldo acumulado

- O saldo acumulado cresce ao longo dos seis meses, atingindo R\$ 65.000 em junho.
- Isso mostra que a fazenda está conseguindo acumular reservas, mesmo com investimentos necessários.

Este exemplo mostra a importância de monitorar continuamente o fluxo de caixa para antecipar períodos de maiores despesas e planejar investimentos estratégicos. A venda de ativos secundários, como bezerros, pode ser usada como uma ferramenta para equilibrar o caixa. Além disso, manter um saldo acumulado saudável garante segurança para enfrentar imprevistos, como oscilações no preço do leite ou despesas emergenciais.

6.6 Análise de cenários: otimista, realista e pessimista

A análise de cenários é uma ferramenta estratégica que permite prever diferentes condições futuras e ajustar as decisões de gestão de acordo com os possíveis desdobramentos econômicos e operacionais. No agronegócio, onde fatores como clima, preços de

commodities e políticas públicas têm grande impacto, a análise de cenários se torna ainda mais crucial.

Segundo Chiavenato (2021), a elaboração de cenários otimista, realista e pessimista possibilita preparar o negócio para aproveitar oportunidades ou mitigar riscos. Esse tipo de análise permite antecipar desafios e oportunidades, fortalecendo a resiliência financeira e operacional do empreendimento agropecuário.

Exemplo prático de análise de cenários no agronegócio: produção de soja

Contexto: uma propriedade agrícola está planejando a safra de soja para o próximo ano. A análise de cenários é feita para estimar resultados financeiros baseados em três condições possíveis: otimista, realista e pessimista.

a) cenário otimista

► **Premissas:** preços internacionais da soja aumentam devido à alta demanda global e à redução da oferta em outros países; condições climáticas favoráveis garantem alta produtividade.

► Resultados projetados

- Preço da soja: R\$ 160 por saca.
- Produtividade: 60 sacas por hectare.

- Receita total: R\$ 960.000 (considerando 100 hectares).
- Lucro operacional elevado, permitindo investimentos em novas tecnologias e aumento de reserva financeira.
- **Estratégia:** expandir a área plantada no próximo ciclo e antecipar a compra de insumos, aproveitando o bom fluxo de caixa.

b) cenário realista

- **Premissas:** o preço da soja se mantém estável em relação ao ano anterior, e as condições climáticas são medianas, com produtividade na média histórica.
- **Resultados projetados**
 - Preço da soja: R\$ 140 por saca.
 - Produtividade: 55 sacas por hectare.
 - Receita total: R\$ 770.000 (considerando 100 hectares).
 - Lucro operacional moderado, suficiente para cobrir os custos de produção e gerar uma pequena reserva.
- **Estratégia:** manter os custos sob controle, buscar eficiência operacional e negociar melhores condições com fornecedores.

c) Cenário pessimista

- **Premissas:** redução dos preços devido ao aumento da oferta internacional e clima adverso que reduz a produtividade (seca ou excesso de chuvas).
- **Resultados projetados**
 - Preço da soja: R\$ 120 por saca.
 - Produtividade: 45 sacas por hectare.
 - Receita total: R\$ 540.000 (considerando 100 hectares).
 - Possibilidade de prejuízo ou lucro muito reduzido, comprometendo a liquidez.
- **Estratégia:** reduzir custos não essenciais, renegociar prazos de pagamento com fornecedores e buscar linhas de crédito emergenciais para garantir a continuidade da operação.

6.6.1 Benefícios da análise de cenários

- **Preparação para incertezas:** antecipar e planejar ações para minimizar impactos negativos em períodos críticos.
- **Tomada de decisão mais assertiva:** basear decisões em dados e projeções, reduzindo riscos.

- **Planejamento financeiro robusto:** ajustar o fluxo de caixa conforme diferentes condições do mercado e da produção.
- **Resiliência e adaptação:** tornar a operação mais flexível e capaz de responder rapidamente às mudanças.

Conforme Pereira Jr. (2020), a análise de cenários no agronegócio permite que o produtor não apenas sobreviva a condições adversas, mas também identifique oportunidades de crescimento sustentável a longo prazo, fortalecendo a competitividade do negócio.

6.7 Gestão de riscos rurais

A gestão de riscos no agronegócio é uma prática indispensável para garantir a continuidade, resiliência e sustentabilidade das atividades agropecuárias. De acordo com Callado (2014), o agronegócio é um setor altamente exposto a riscos ambientais, econômicos e tecnológicos, o que exige um gerenciamento estruturado para mitigar as incertezas que afetam a produção e a rentabilidade. A identificação, análise e mitigação de riscos são etapas

essenciais que, segundo Chiavenato (2020), fazem parte das funções administrativas de planejamento e controle.

6.7.1 Identificação e análise de riscos

A primeira etapa na gestão de riscos envolve o reconhecimento dos perigos potenciais. Crepaldi (2016) enfatiza a importância de mapear os riscos relacionados ao clima, pragas, doenças, flutuações de preços e políticas governamentais. Essa etapa pode ser detalhada em:

- a) mapeamento dos riscos:** listar e categorizar os riscos em fatores climáticos, biológicos, de mercado e institucionais;
- b) análise de probabilidade e impacto:** avaliar a frequência provável de cada risco e a severidade dos danos. Segundo Zdanowicz (2000), essa análise é crucial para o planejamento financeiro e a alocação de recursos;
- c) priorização dos riscos:** selecionar os riscos mais críticos com base na combinação de alta probabilidade e alto impacto, como sugere Moreira (2011) na administração de operações.

Exemplos práticos

- a) **risco climático:** uma fazenda de soja pode enfrentar secas prolongadas. Para mitigar esse risco, o produtor pode investir em sistemas de irrigação ou contratar seguros agrícolas específicos, conforme as recomendações de Assaf Neto (2016), que destaca a importância do seguro como ferramenta de proteção financeira;
- b) **risco de mercado:** a volatilidade dos preços do café pode ser gerenciada através da diversificação das culturas ou contratos futuros, conforme Callado (2014);
- c) **risco biológico:** o surto de uma praga pode ser mitigado com o uso de tecnologias avançadas, como sementes geneticamente modificadas e práticas integradas de manejo de pragas.

6.7.2 Estratégias de mitigação de riscos no agronegócio

A mitigação de riscos no agronegócio requer um conjunto de estratégias que combinam aspectos financeiros, administrativos e tecnológicos. Conforme Callado (2014), a diversificação e o uso de ferramentas de gestão são essenciais para lidar com as incertezas

inerentes ao setor. Chiavenato (2021) reforça que a eficiência no gerenciamento depende da capacidade de antecipação e resposta rápida, características essenciais para a resiliência no agronegócio. Abaixo, são detalhadas as principais estratégias de mitigação com exemplos específicos:

a) seguro agrícola

O seguro agrícola é uma ferramenta fundamental para proteger o produtor contra perdas relacionadas a eventos climáticos adversos, pragas e doenças. Segundo Assaf Neto (2016), o seguro funciona como uma proteção financeira, reduzindo a exposição a prejuízos catastróficos.

Exemplo prático: uma plantação de milho pode ser afetada por uma geada inesperada. O seguro agrícola cobre as perdas decorrentes do evento, garantindo a continuidade da operação sem comprometer o fluxo de caixa.

b) diversificação de receitas

A diversificação de receitas é uma estratégia clássica para diluir riscos. De acordo com Crepaldi (1994), a dependência de uma única cultura ou mercado expõe

o produtor a maiores vulnerabilidades. A diversificação pode ocorrer por meio do cultivo de diferentes culturas, criação de animais ou agregação de valor aos produtos.

Exemplo prático: Um produtor de soja pode diversificar suas atividades com a criação de gado ou o cultivo de milho, reduzindo a dependência de um único mercado.

c) uso de contratos futuros e Hedging

Moreira (2011) destaca o uso de instrumentos financeiros, como contratos futuros e operações de hedge, como mecanismos eficazes para proteger os produtores da volatilidade dos preços.

Exemplo prático: um produtor de café pode vender parte de sua produção antecipadamente por meio de contratos futuros, garantindo um preço fixo e protegendo-se das oscilações de mercado.

d) investimento em tecnologia e inovação

Investir em tecnologia aumenta a eficiência produtiva e reduz riscos associados a variáveis externas. Segundo Chiavenato (2020), a tecnologia também proporciona

vantagem competitiva, ajudando a antecipar problemas e otimizar recursos.

Exemplo prático: o uso de sensores climáticos e drones permite monitorar as condições das lavouras em tempo real, possibilitando intervenções rápidas e precisas para evitar perdas.

e) planos de contingência e reservas financeiras

A criação de planos de contingência e a manutenção de reservas financeiras são estratégias cruciais para enfrentar imprevistos. Zdanowicz (2000) enfatiza que um fluxo de caixa saudável e bem planejado permite a alocação de recursos para emergências.

Exemplo prático: uma fazenda pode manter uma reserva equivalente a três meses de custos operacionais, garantindo liquidez suficiente para enfrentar períodos de baixa receita ou crises.

f) gestão de cadeia de suprimentos e logística

A gestão eficiente da cadeia de suprimentos é outra estratégia importante para mitigar riscos relacionados ao fornecimento de insumos e escoamento da produção. Pereira Jr. (2020) destaca a necessidade de

relacionamentos sólidos com fornecedores e clientes para garantir a continuidade das operações.

Exemplo prático: um produtor pode estabelecer contratos de longo prazo com fornecedores de fertilizantes, assegurando preços mais estáveis e previsíveis, além de evitar interrupções no fornecimento.

g) capacitação e educação continuada

A capacitação contínua de produtores e colaboradores é uma estratégia preventiva eficaz. Chiavenato (2021) argumenta que o capital humano bem treinado é um diferencial para antecipar riscos e implementar soluções rapidamente.

Exemplo prático: um produtor pode investir em treinamentos sobre manejo sustentável e técnicas avançadas de cultivo, aumentando a resiliência da propriedade frente a mudanças climáticas ou novas exigências regulatórias.

A gestão de riscos no agronegócio exige um conjunto de estratégias integradas que combinam planejamento financeiro, inovação tecnológica e flexibilidade operacional. Seguindo os conceitos

apresentados por autores como Pereira Jr. (2020) e Silva (2017), os produtores podem adotar uma abordagem sistemática para proteger seus investimentos e aumentar a resiliência frente às incertezas do setor.

6.7.3 Comercialização em bolsa de mercado futuro

A gestão financeira no agronegócio requer instrumentos eficazes para mitigar os riscos associados à volatilidade dos preços das commodities. Nesse contexto, os mercados futuros, os contratos futuros e a estratégia de hedging desempenham papéis cruciais na proteção dos fluxos financeiros. Conforme Assaf Neto (2016) destaca, a estabilidade financeira depende da capacidade de antecipar cenários e utilizar instrumentos que garantam previsibilidade, sobretudo em setores expostos a variáveis de mercado.

a) mercados futuros: o ambiente de negociação estruturada

Os mercados futuros são bolsas organizadas que oferecem uma plataforma segura e regulada para a negociação de contratos futuros. Nesses mercados, produtores, intermediários e consumidores podem proteger-se contra oscilações de preços por meio de

contratos padronizados. Segundo Moreira (2011), a previsibilidade nos custos e receitas é um fator decisivo para a eficiência operacional, especialmente em setores onde o custo de produção é afetado por flutuações externas, como o agronegócio.

Exemplos de mercados futuros incluem a Bolsa de Valores B3, no Brasil, e a CME Group (Chicago Mercantile Exchange), nos Estados Unidos. Esses mercados operam com rigorosos padrões de contratos, que incluem especificações sobre quantidade, qualidade do produto e data de vencimento.

Exemplo prático: um pecuarista brasileiro que deseja proteger o preço de venda futuro do boi gordo pode negociar contratos na B3, garantindo um preço mínimo por arroba e reduzindo sua exposição às oscilações do mercado.

b) contratos futuros: compromissos de compra e venda padronizados

Os contratos futuros são compromissos formais negociados nos mercados futuros, nos quais as partes concordam em comprar ou vender uma commodity a um preço fixado para entrega em uma data específica

no futuro. Zdanowicz (2000) enfatiza que esses contratos permitem maior controle sobre o fluxo de caixa ao reduzir a incerteza quanto aos preços de venda ou compra.

Esses contratos são amplamente utilizados por produtores para garantir um preço de venda que cubra seus custos de produção, e por consumidores, como agroindústrias, para assegurar um preço de compra favorável.

Exemplo prático: um produtor de milho pode, em março, vender contratos futuros com vencimento em outubro, garantindo a venda de sua produção a R\$ 70 por saca. Mesmo que o preço de mercado em outubro caia para R\$ 60, ele receberá o valor acordado no contrato.

c) *Hedging*: a estratégia de proteção contra riscos de preço

O *hedging* é uma estratégia de mitigação de riscos que utiliza contratos futuros para proteger os agentes econômicos contra as variações adversas de preços. Chiavenato (2021) define *hedging* como um instrumento estratégico de gestão financeira que visa assegurar a previsibilidade e continuidade dos

negócios, reduzindo a exposição às flutuações de mercado.

Existem dois tipos principais de *hedging* no agronegócio:

- **Hedge de venda:** usado por produtores para garantir um preço mínimo de venda.
- **Hedge de compra:** usado por consumidores ou indústrias para assegurar um preço máximo de compra.

Exemplo prático de Hedge de venda: um produtor de soja, prevendo uma safra recorde e temendo queda nos preços, vende contratos futuros a R\$ 150 por saca. Se o preço de mercado cair para R\$ 130 na época da colheita, ele compensará a perda no mercado físico com o ganho obtido no mercado futuro.

Pereira Jr. (2020) ressalta que o *hedging* não elimina os riscos, mas os redistribui, garantindo uma maior estabilidade nos resultados financeiros.

Quadro 8 – Relação prática entre os Conceitos de Mercado, Contrato Futuro e Hedging

Conceito	Função	Exemplo
Mercado Futuro	Ambiente onde os contratos futuros são negociados	Bolsa B3 no Brasil
Contrato Futuro	Acordo de compra/venda a preço fixado para o futuro	Venda futura de milho a R\$ 70 por saca
Hedging	Estratégia de mitigação de risco de preço	Garantir preço mínimo de R\$ 150 por saca de soja

Fonte: elaborado pelo autor

A utilização dos mercados futuros, contratos futuros e hedging é uma prática essencial para a sustentabilidade financeira no agronegócio. Conforme Callado (2014) aponta, a previsibilidade proporcionada por essas ferramentas permite maior eficiência na alocação de recursos, reduzindo a volatilidade dos resultados e assegurando a continuidade das operações, mesmo em cenários adversos. Esses instrumentos, quando bem utilizados, não apenas oferecem proteção, mas também possibilitam o planejamento financeiro estratégico, garantindo que as atividades agropecuárias sejam menos vulneráveis às flutuações do mercado.

6.8 Financiamento e crédito

A gestão de financiamento e crédito representa um aspecto fundamental na administração financeira de qualquer empreendimento agropecuário. Sua importância reside na capacidade de garantir o acesso a recursos financeiros que viabilizam a expansão das operações, inovação e superação de desafios. Conforme Assaf Neto (2016) e Chiavenato (2021), a eficácia na gestão do crédito está intimamente ligada ao controle sobre o fluxo de caixa e a capacidade de negociação com

instituições financeiras, além de uma análise detalhada do perfil de endividamento. A busca por linhas de crédito específicas, a análise das condições de empréstimos e a negociação de taxas e prazos são componentes essenciais para assegurar a saúde financeira e a sustentabilidade a longo prazo dos negócios agropecuários.

A seguir, são descritos os principais elementos envolvidos na gestão de financiamento e crédito para empreendimentos agropecuários, com base em abordagens de gestão financeira (Crepaldi, 2007) e análise estratégica de recursos (Moreira, 2011).

6.8.1. Principais elementos da gestão de financiamento

A gestão de financiamento no setor agropecuário é um processo complexo e estratégico que envolve múltiplos elementos interconectados, cada um exigindo análise detalhada para garantir a sustentabilidade financeira do empreendimento. O ponto de partida é a identificação das necessidades financeiras, que requer um planejamento minucioso tanto para investimentos de longo prazo, como terras e equipamentos agrícolas, quanto para custos operacionais recorrentes, como insumos e mão de obra. Conforme Zdanowicz (2000), o

ciclo de vida dos ativos e as dinâmicas de mercado devem ser cuidadosamente analisados para evitar desperdícios e alinhar os recursos às prioridades estratégicas. Em complemento, Pereira Jr. e Silvano (2020) destacam que a gestão eficiente dos custos pode contribuir para a competitividade, sem comprometer a qualidade das operações.

A escolha da fonte de financiamento é outro aspecto fundamental. Entre as opções mais comuns estão o crédito bancário, as linhas de crédito rural e as cooperativas de crédito, cada uma com características e condições específicas. Callado (2014) enfatiza que os empréstimos bancários oferecem agilidade e taxas competitivas, enquanto Moreira (2011) destaca que as linhas de crédito subsidiadas, geralmente vinculadas a programas governamentais, são instrumentos indispensáveis para o crescimento sustentável, especialmente para pequenos e médios produtores. Adicionalmente, Crepaldi (2016) salienta que as cooperativas agrícolas têm um papel essencial ao oferecer soluções financeiras personalizadas e suporte técnico, adaptando-se às necessidades regionais.

No âmbito da análise de crédito e garantias, é necessário considerar tanto o histórico financeiro do produtor quanto a capacidade de oferecer garantias reais, como propriedades rurais ou rebanho. Chiavenato (2021) argumenta que um histórico sólido é um indicador importante para reduzir o risco percebido pelas instituições financeiras, enquanto Assaf Neto (2016) observa que garantias bem estruturadas são ferramentas que facilitam a aprovação de crédito e mitigam os riscos para ambas as partes. Além disso, a negociação de condições contratuais, como taxas de juros e prazos de pagamento, deve ser realizada com base em um entendimento profundo das necessidades operacionais e do ciclo de produção. Zdanowicz (2013) e Callado (2014) concordam que a adaptação dos prazos ao fluxo de caixa do empreendimento é essencial para evitar problemas de liquidez.

Por fim, o planejamento detalhado do uso dos recursos e a gestão do endividamento são indispensáveis para o sucesso financeiro de longo prazo. Moreira (2011) ressalta que a alocação eficiente dos recursos deve focar em investimentos que proporcionem retorno rápido e

sustentável. Em paralelo, Assaf Neto (2016) alerta para a necessidade de monitorar constantemente a capacidade de pagamento, evitando o acúmulo de dívidas. Pereira Jr e Silvano. (2020) propõem que o refinanciamento seja considerado como uma estratégia em situações de dificuldade, permitindo ajustes em termos contratuais para preservar a viabilidade do negócio. O controle rigoroso do uso dos recursos, conforme Zdanowicz (2000), e a participação em programas governamentais de incentivo, como descrito por Moreira (2011), complementam a abordagem, oferecendo suporte financeiro e oportunidades de crescimento.

Em síntese, a gestão eficiente de financiamento no agronegócio exige uma visão integrada e estratégica, combinando planejamento, análise de riscos e utilização criteriosa dos recursos disponíveis. Essa abordagem permite que os produtores rurais naveguem pelas complexidades do setor de forma resiliente, maximizando oportunidades de crescimento e contribuindo para a sustentabilidade econômica do agronegócio.

6.8.2 Exemplo de gestão de financiamento e crédito

Um produtor rural, João Silva, decide expandir sua propriedade voltada para a produção de leite e criação de gado de corte. Ele busca acessar crédito para a compra de novos equipamentos e melhorias nas instalações. O processo segue os seguintes passos:

- a) identificação das necessidades:** João identifica a necessidade de investimentos em equipamentos para ordenha automatizada e ampliação da estrutura;
- b) escolha da fonte de financiamento:** ele opta por buscar linhas de crédito rural oferecidas por bancos locais e programas do governo que subsidiem taxas de juros;
- c) análise de crédito e garantias:** João organiza sua documentação financeira e apresenta garantias, como a terra e parte do rebanho, para a análise de crédito;
- d) negociação de termos e condições:** ele negocia com o banco os termos do empréstimo, incluindo taxas e prazos que se alinham ao ciclo de produção do leite;
- e) planejamento do uso dos recursos:** João elabora um plano detalhado para a aquisição de equipamentos e

melhorias, assegurando que os recursos sejam aplicados de forma eficiente;

f) gestão do endividamento: João analisa sua capacidade de pagamento e ajusta o fluxo de caixa para garantir o pagamento das parcelas dentro do previsto;

g) acompanhamento e controle: durante a implementação, ele monitora o uso dos recursos, garantindo que cada investimento contribua para a eficiência da operação;

h) participação em programas governamentais: João se beneficia de programas que oferecem juros subsidiados para investimentos no setor agropecuário;

i) planejamento para riscos financeiros: ele mantém uma reserva de contingência para lidar com eventuais flutuações de mercado ou custos inesperados.

Resultado: com uma gestão cuidadosa, João consegue aumentar sua produção e melhorar a eficiência operacional, demonstrando como uma gestão eficaz de financiamento e crédito é essencial para o crescimento e a sustentabilidade do empreendimento agropecuário.

6.9 Planejamento tributário

O Planejamento Tributário para empreendimentos agropecuários refere-se a um conjunto de estratégias que visam otimizar a carga tributária da atividade rural, focando na escolha de alternativas legais que reduzem os impactos fiscais e garantem o cumprimento das obrigações tributárias de maneira eficiente (Silva, 2017). O processo envolve a análise detalhada das opções tributárias e a identificação das melhores estratégias para a redução da carga tributária, aproveitamento de benefícios fiscais e gestão dos créditos tributários.

6.9.1 Principais aspectos do planejamento tributário para empreendimentos agropecuários

A escolha do regime tributário é um aspecto central do planejamento tributário, impactando diretamente a tributação sobre o faturamento ou lucro da empresa (Assaf Neto, 2016). No contexto agropecuário, as opções incluem o Simples Nacional, o Lucro Presumido e o Lucro Real, cada um com suas especificidades:

- **Simples nacional:** este regime é voltado para micro e pequenas empresas, incluindo pequenos e médios produtores rurais. Ele unifica diversos tributos em uma única guia, facilitando o processo tributário e tornando-o mais acessível (Moreira, 2011). A alíquota do Simples é progressiva e ajustada conforme o faturamento anual, sendo vantajosa para negócios com uma receita bruta limitada;
- **Lucro presumido:** para médios e grandes produtores rurais, esse regime calcula a tributação com base em uma margem de lucro presumida, adaptada às características da atividade (Silva, 2017). É uma alternativa vantajosa para empresas que não se enquadram no Simples Nacional, mas não se beneficiam das complexidades do Lucro Real;
- **Lucro real:** este regime, mais complexo, calcula a tributação com base no lucro líquido apurado contabilmente, considerando todas as receitas e despesas da empresa (Callado, 2014). Ele é ideal para grandes produtores e empresas agropecuárias com operações mais complexas.

A escolha do regime adequado deve levar em consideração o tipo de atividade, a margem de lucro, a possibilidade de deduzir despesas, entre outros fatores, sendo essencial a orientação de profissionais especializados na área tributária (Crepaldi, 2016).

O planejamento tributário também busca aproveitar incentivos fiscais concedidos por diferentes esferas de governo. Estes incentivos visam promover o desenvolvimento sustentável e a modernização do setor agropecuário (Chiavenato, 2021). Exemplos incluem benefícios para a agricultura orgânica, o reflorestamento, e a agroindústria, entre outros.

Um exemplo significativo é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), que oferece financiamento com juros mais baixos e, em alguns casos, isenção de impostos, como o IOF, reduzindo os custos para pequenos produtores (Silva, 2017). A análise detalhada das possibilidades de incentivo fiscal é fundamental para maximizar os benefícios disponíveis, e para isso, é imprescindível a consulta a profissionais especializados.

A gestão de créditos tributários, como PIS, COFINS e ICMS, envolve a identificação de valores pagos indevidamente ou não aproveitados, possibilitando sua recuperação (Assaf Neto, 2016). A revisão de registros fiscais e a busca por oportunidades de recuperação tributária são práticas que podem gerar uma significativa economia de custos.

A estruturação societária, por meio de holdings ou da divisão de atividades em diferentes empresas, pode otimizar a tributação sobre a renda e os ativos. A escolha de uma estrutura adequada depende da análise das peculiaridades de cada negócio, e pode ser uma forma eficaz de reduzir a carga tributária (Pereira Jr., 2020). Essa estratégia está relacionada diretamente à capacidade da empresa de estruturar suas operações de forma mais eficiente em termos fiscais.

O setor agropecuário se beneficia frequentemente de incentivos fiscais específicos, como isenções do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) ou reduções de impostos para atividades sustentáveis, como a recuperação de áreas degradadas (Callado, 2014). Além disso, gastos com pesquisa e desenvolvimento no setor

agropecuário são dedutíveis do Imposto de Renda, o que incentiva a inovação tecnológica (Silva, 2017).

O planejamento tributário também envolve a análise de tributos sobre a produção e comercialização de produtos agrícolas, como ICMS, e sobre a folha de pagamento, como a Contribuição Previdenciária Rural (Moreira, 2011). A tributação sobre essas áreas precisa ser gerida eficientemente para evitar o pagamento excessivo de impostos e melhorar a rentabilidade do negócio.

A gestão eficiente de custos e despesas dedutíveis é essencial para reduzir a base de cálculo do imposto devido, gerando uma economia tributária significativa. Entre as despesas dedutíveis mais comuns no setor agropecuário, estão os custos com insumos agrícolas, manutenção de máquinas e equipamentos, e gastos com práticas de conservação ambiental (Crepaldi, 2016). A maximização das deduções pode melhorar a margem de lucro do empreendimento.

Por fim, o planejamento tributário deve considerar a possibilidade de aderir a regimes tributários especiais, como o Programa de Recuperação Fiscal (Refis) ou o Programa de Regularização Tributária Rural (PRR), que

oferecem condições facilitadas para regularização de pendências fiscais (Silva, 2017). A escolha desses programas pode ser estratégica para manter a conformidade fiscal e evitar penalidades.

6.10 Exemplo ilustrativo: planejamento tributário para uma fazenda agropecuária

Vamos considerar o caso de uma fazenda agropecuária que produz soja e milho, com um faturamento anual de R\$ 5 milhões. O proprietário está avaliando diferentes estratégias para otimizar sua carga tributária, buscando escolher o regime tributário mais adequado, aproveitar incentivos fiscais e melhorar a gestão dos custos e despesas.

Passo 1: Escolha do regime tributário

A fazenda pode se enquadrar em três regimes tributários possíveis:

a) simples nacional: a fazenda não se enquadra nesse regime, pois o limite de faturamento anual para aderir ao Simples Nacional é de R\$ 4,8 milhões, e a fazenda fatura R\$ 5 milhões. Portanto, essa opção é descartada;

b) lucro presumido: a fazenda pode optar pelo Lucro Presumido, no qual a tributação é baseada em uma margem de lucro pré-estabelecida pela Receita Federal. Para o setor agropecuário, a presunção de lucro é de 8% sobre a receita bruta para a produção de soja e milho. Isso significa que, para fins de apuração do imposto, considera-se que a fazenda teve um lucro de R\$ 400.000 (8% de R\$ 5 milhões). A tributação sobre esse lucro é de aproximadamente 15% (considerando a soma de IRPJ e CSLL), resultando em uma carga tributária de R\$ 60.000;

c) lucro real: se a fazenda optar pelo Lucro Real, a tributação será calculada sobre o lucro líquido efetivamente apurado pela contabilidade, o que envolve uma análise detalhada das receitas e despesas. Caso a fazenda tenha um custo de produção de R\$ 3 milhões, seu lucro tributável seria de R\$ 2 milhões (R\$ 5 milhões de receita - R\$ 3 milhões de custos). A tributação sobre esse lucro será mais alta, mas permite deduzir diversas despesas, como custos com insumos, mão de obra e manutenção de maquinários. Nesse caso, a carga tributária sobre o

lucro de R\$ 2 milhões seria em torno de R\$ 300.000 (aproximadamente 15% de IRPJ e CSLL), mas há maior flexibilidade para deduzir despesas, o que pode resultar em um valor final menor dependendo da eficiência fiscal da gestão.

Passo 2: Aproveitamento de incentivos fiscais

A fazenda verifica que pode se beneficiar de alguns incentivos fiscais:

- a) isenção de ITR (Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural):** se a fazenda mantiver boas práticas ambientais e realizar atividades de preservação ambiental, pode solicitar isenção ou redução do ITR, que incide sobre a propriedade rural. Isso pode resultar em uma economia significativa, pois a fazenda possui 1.000 hectares de terra, e a alíquota do ITR poderia ser de até 1% sobre o valor da terra;
- b) incentivos para agricultura sustentável:** a fazenda está implementando práticas agrícolas sustentáveis, como o plantio direto, que ajuda a conservar o solo e a reduzir a emissão de carbono. Para isso, pode obter incentivos fiscais estaduais e federais que permitem a

dedução de parte dos custos com equipamentos e insumos utilizados em práticas sustentáveis.

Passo 3: Gestão de créditos tributários

A fazenda também pode revisar os créditos tributários relacionados aos impostos pagos ao longo do ano, como ICMS sobre a compra de insumos (fertilizantes, sementes, etc.), PIS e COFINS. Caso tenha pago impostos a mais durante o ano, pode solicitar a restituição ou compensação desses valores com tributos futuros.

Por exemplo, a fazenda pagou R\$ 100.000 em ICMS sobre insumos e R\$ 50.000 em PIS e COFINS. Ao revisar a documentação fiscal, a equipe contábil descobre que R\$ 20.000 de ICMS e R\$ 10.000 de PIS/COFINS foram pagos a mais, o que pode resultar em um crédito tributário de R\$ 30.000. Esses créditos podem ser usados para abater impostos a pagar ou solicitados como restituição.

Passo 4: Estruturação societária

Além disso, o proprietário decide criar uma holding para separar as operações agrícolas da administração de imóveis e propriedades não produtivas. Isso ajuda a isolar os riscos e possibilita uma gestão tributária mais eficiente, pois a holding pode se beneficiar de regimes fiscais mais vantajosos, como a possibilidade de transferir lucros entre empresas controladas com tributação reduzida.

Passo 5: Controle de custos e despesas dedutíveis

A fazenda analisa seus custos e despesas para garantir que está aproveitando todas as deduções possíveis. Isso inclui:

- a) custos com insumos:** a fazenda comprou fertilizantes e sementes no valor de R\$ 1,2 milhão. Esses custos são dedutíveis no regime de Lucro Real, o que reduz a base de cálculo para o IRPJ e a CSLL;
- b) despesas com manutenção de maquinários:** a fazenda gastou R\$ 150.000 com a manutenção de tratores e colheitadeiras. Esses gastos também são dedutíveis, reduzindo o valor do imposto devido;

c) custos com treinamento e certificações ambientais:

a fazenda investiu R\$ 50.000 em treinamento de funcionários e certificações de boas práticas agrícolas, que também podem ser deduzidos.

Após avaliar as opções, o proprietário da fazenda decide optar pelo Lucro Presumido, pois a carga tributária é mais vantajosa e simplificada, considerando que os custos da operação são razoáveis e ele pode aproveitar a presunção de lucro de 8% sobre a receita bruta. Além disso, ele implementa estratégias de planejamento tributário, aproveitando incentivos fiscais, gerenciando créditos tributários e estruturando a empresa para garantir uma gestão tributária eficiente, que resulta em uma economia de R\$ 90.000 ao longo do ano.

Esse exemplo ilustra como o planejamento tributário pode ser utilizado para maximizar a rentabilidade de uma empresa agropecuária, garantindo que os impostos sejam pagos corretamente, mas sem sobrecarregar o negócio com tributos desnecessários.

O Planejamento Tributário bem executado pode resultar em significativa economia fiscal, contribuindo para a sustentabilidade financeira dos empreendimentos

agropecuários. No entanto, a eficácia dessa estratégia depende de uma análise detalhada da legislação vigente e da orientação de profissionais especializados, como contadores e advogados tributaristas, para garantir que todas as oportunidades legais sejam aproveitadas de maneira eficaz e em conformidade com a legislação tributária vigente (Chiavenato, 2021).

7 MARKETING NO AGRONEGÓCIO: ESTRATÉGIAS DE MERCADO E COMPETITIVIDADE

O marketing desempenha um papel estratégico essencial ao conectar os produtos agropecuários aos consumidores, contribuindo para o desenvolvimento econômico do setor e a sustentabilidade das cadeias produtivas. De acordo com Rez (2016), o marketing envolve a análise das necessidades e desejos dos consumidores e a criação de ofertas que proporcionem valor superior. No caso da agropecuária, essa dinâmica exige atenção às especificidades do setor, como a sazonalidade das produções, a influência direta de fatores climáticos e as particularidades dos ciclos de produção. Essas variáveis diferenciam o mercado agropecuário de outros segmentos e tornam o marketing um instrumento vital para alinhar a oferta à demanda, mitigando riscos e maximizando resultados.

No âmbito gerencial, Maximiano (2014) ressalta que a integração do marketing com a gestão estratégica é indispensável para que as empresas desenvolvam uma visão orientada ao mercado. Essa abordagem facilita a

adaptação às constantes mudanças do ambiente competitivo, seja pela entrada de novos players, pela evolução das preferências dos consumidores ou pelas inovações tecnológicas. No setor agropecuário, a visão estratégica é ainda mais relevante, pois permite identificar oportunidades em nichos específicos, superar barreiras impostas pela logística e fortalecer a percepção de valor dos produtos.

Com base nesses fundamentos, este capítulo examina os principais aspectos e estratégias do marketing aplicados ao setor agropecuário. Inicia-se com a análise de características particulares desse mercado, destacando desafios e oportunidades, para então explorar conceitos fundamentais como segmentação e posicionamento de produtos. A seguir, discute-se o mix de marketing (produto, preço, praça e promoção) com exemplos adaptados ao contexto rural. Por fim, são apresentados dois temas emergentes e de crescente relevância: o marketing digital, que amplia o alcance das propriedades e cooperativas por meio de plataformas virtuais, e a gestão de relacionamento com clientes (CRM), uma

ferramenta indispensável para fidelizar consumidores e gerar valor no longo prazo.

Esses tópicos são tratados de maneira prática e acessível, proporcionando aos leitores uma visão abrangente do papel do marketing no setor agropecuário. O objetivo é oferecer não apenas uma base teórica sólida, mas também orientações aplicáveis que ajudem gestores, empreendedores e técnicos a superar as adversidades do mercado e a transformar desafios em oportunidades de crescimento.

7.1 O marketing para o empreendimento agropecuário

Marketing pode ser definido como um conjunto de atividades e estratégias que uma empresa ou organização utiliza para promover seus produtos, serviços ou marca, visando atrair e conquistar clientes. Essas atividades incluem a identificação das necessidades e desejos do público-alvo, o desenvolvimento de produtos/serviços que atendam a essas demandas, a criação de mensagens persuasivas, a escolha dos canais de comunicação adequados e a construção de relacionamentos duradouros com os clientes (Kotler; Keller, 2012; Aarker,

2012). No setor agropecuário, o marketing contribui para a valorização dos produtos e a fidelização dos clientes, conforme ilustrado a seguir:

a) diferenciação de produtos: a diferenciação é um dos pilares fundamentais para o sucesso de produtos agropecuários no mercado. Aaker (2012) enfatiza que o valor de uma marca está na sua capacidade de se destacar dos concorrentes. O marketing permite que os empreendimentos agropecuários destaquem suas características únicas, promovendo a diferenciação de seus produtos no mercado. Isso pode incluir aspectos como qualidade, métodos de produção sustentáveis, certificações orgânicas, entre outros;

b) construção de marca e reputação: a construção de uma marca sólida é fundamental para aumentar a confiança do consumidor. Segundo Brogan (2012), uma marca bem construída cria vínculos emocionais e cognitivos com o público, o que é especialmente relevante no mercado agropecuário, onde autenticidade e origem são diferenciais importantes. Estratégias de marketing ajudam na construção de uma marca sólida e na promoção de uma boa

reputação. Uma marca forte aumenta a confiança do consumidor, tornando os produtos do empreendimento mais atrativos e reconhecíveis.

c) comercialização eficiente: Kotler e Armstrong (2015)

destacam que a escolha correta dos canais de distribuição e a construção de parcerias estratégicas podem aumentar a penetração de mercado. Estratégias de marketing bem planejadas facilitam a comercialização eficiente dos produtos agropecuários. Isso inclui a identificação e o alcance do público-alvo adequado, a promoção dos produtos nos canais certos e a criação de parcerias estratégicas. O uso de plataformas digitais e o comércio eletrônico permitem que produtores alcancem mercados globais e nichos específicos com maior facilidade;

d) informação ao consumidor: o marketing

desempenha um papel importante na informação do consumidor sobre a origem dos produtos, métodos de produção, práticas sustentáveis e benefícios associados. Rez (2016) afirma que o marketing de conteúdo pode educar os consumidores e construir uma narrativa que promova a valorização dos

produtos agropecuários, gerando maior fidelidade à marca. Essa conscientização pode influenciar positivamente as decisões de compra e promover a valorização dos produtos agropecuários;

e) fidelização de clientes: a implementação de estratégias de marketing eficientes contribui para a fidelização de clientes. Clientes satisfeitos tendem a repetir suas compras, recomendam os produtos e podem se tornar defensores da marca. Las Casas (2006) sugere que programas de fidelidade, personalização de ofertas e um atendimento ao cliente eficaz são componentes-chave para a retenção e expansão da base de clientes;

f) acesso a mercados específicos: estratégias de marketing direcionadas permitem que os empreendimentos agropecuários acessem mercados específicos e nichos de consumidores. Isso é especialmente relevante quando se trata de produtos diferenciados, como alimentos orgânicos, gourmet ou de origem controlada;

- g) adoção de tecnologias:** o marketing está diretamente relacionado à adoção de tecnologias inovadoras. O uso de plataformas online, redes sociais, comércio eletrônico e outras ferramentas digitais amplia a visibilidade do empreendimento, alcançando um público mais amplo e diversificado;
- h) gestão da imagem:** a imagem do empreendimento é moldada pelo marketing. Uma imagem positiva contribui para a construção de parcerias comerciais sólidas, atrai investidores e fortalece a posição do empreendimento no mercado;
- i) sustentabilidade e responsabilidade social:** estratégias de marketing podem comunicar práticas sustentáveis e responsabilidade social adotadas pelo empreendimento agropecuário. Isso não apenas atrai consumidores conscientes, mas também fortalece a posição do empreendimento na comunidade.

Em resumo, o marketing é essencial para maximizar o valor agregado aos produtos agropecuários, expandir a base de clientes, criar uma imagem positiva e promover a sustentabilidade nos empreendimentos do setor. Esses aspectos são fundamentais para enfrentar os

desafios contemporâneos e garantir o sucesso a longo prazo no mercado agropecuário.

7.2 Características específicas do marketing agropecuário

O marketing agropecuário apresenta desafios e particularidades que o diferenciam de outros setores da economia. Além de estar diretamente ligado à produção de alimentos e matérias-primas essenciais, ele depende de variáveis externas, como o clima e os ciclos naturais, o que exige estratégias de planejamento e comunicação mais robustas e flexíveis.

Esse segmento é único porque precisa conciliar a valorização dos produtos, a sustentabilidade ambiental e as inovações tecnológicas, enquanto responde a um mercado cada vez mais consciente e exigente. Além disso, a natureza diversificada dos produtos agropecuários – que vão de grãos e hortaliças a carnes e produtos lácteos – demanda uma abordagem segmentada para atender as necessidades específicas de diferentes categorias de consumidores e regiões.

Por fim, as características intrínsecas do setor, como a sazonalidade, os ciclos longos de produção e a

importância das certificações, influenciam diretamente a forma como os produtores e empresas se posicionam no mercado. Entender essas peculiaridades é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes que garantam a competitividade, a rentabilidade e a sustentabilidade a longo prazo, como detalhado a seguir:

a) sazonalidade: a sazonalidade é uma característica marcante no setor agropecuário, já que a produção de muitos produtos agrícolas e pecuários depende de ciclos naturais, como as estações do ano e os períodos de colheita. Isso também impacta diretamente a demanda, que pode variar ao longo do ano. Estratégias de marketing devem antecipar essas variações, promovendo produtos em alta oferta durante as safras e incentivando o armazenamento ou a transformação durante os períodos de baixa produção. Um exemplo prático seria criar campanhas para incentivar o consumo de frutas da estação ou oferecer produtos processados, como polpas e conservas, durante a entressafra;

- b) dependência de fatores climáticos:** as condições climáticas exercem influência direta na quantidade e qualidade da produção agropecuária, tornando o setor vulnerável a eventos como secas, chuvas excessivas ou geadas. Assim, o marketing deve incluir elementos que considerem esses riscos, como a flexibilidade nas campanhas promocionais e a adaptação da oferta de produtos. Além disso, estratégias podem incluir a comunicação clara sobre como a empresa lida com adversidades climáticas, reforçando a confiabilidade e o compromisso com o consumidor;
- c) longos ciclos de produção:** no setor agropecuário, os ciclos de produção podem ser extensos, como o tempo necessário para o cultivo e colheita de grãos ou para a criação de animais. Isso requer uma abordagem de marketing com visão de longo prazo, focada em planejamento estratégico e comunicação consistente. É importante alinhar expectativas dos consumidores com os prazos necessários para a entrega dos produtos. Por exemplo, produtores de café podem

trabalhar com a ideia de "qualidade no tempo certo", explicando as etapas do processo até o produto final;

d) diversidade de produtos: a amplitude de produtos agropecuários é enorme, abrangendo desde grãos, hortaliças e frutas até carnes, leite e derivados. Cada categoria exige estratégias específicas de marketing para atender às necessidades do mercado. Por exemplo, o marketing de produtos frescos, como hortaliças, deve enfatizar a rapidez na entrega e a qualidade visual, enquanto o de produtos industrializados, como queijos ou conservas, pode focar em atributos como sabor, tradição ou inovação;

e) consciência ambiental e sustentabilidade: a crescente preocupação global com o meio ambiente tornou a sustentabilidade uma prioridade no marketing agropecuário. Estratégias bem-sucedidas destacam práticas como manejo sustentável do solo, economia de recursos hídricos e redução de emissões de carbono. Certificar produtos como orgânicos ou sustentáveis e educar os consumidores sobre esses processos podem agregar valor à marca e aumentar sua competitividade no mercado. Por exemplo, uma

campanha pode enfatizar que o produto foi cultivado com responsabilidade ambiental, utilizando recursos naturais de forma eficiente;

f) incertezas do mercado: o mercado agropecuário enfrenta constantes incertezas, como flutuações nos preços das commodities, mudanças nas regulamentações governamentais e impactos de crises globais. Estratégias de marketing precisam ser flexíveis e baseadas em análises de cenários, permitindo ajustes rápidos. Além disso, a comunicação transparente sobre os desafios enfrentados pode fortalecer a relação com os consumidores e parceiros comerciais;

g) relacionamentos com canais de distribuição: a eficiência logística e a construção de parcerias sólidas com canais de distribuição, como cooperativas, revendedores e supermercados, são fundamentais. Estratégias de marketing devem valorizar esses relacionamentos, promovendo treinamentos, suporte técnico e ações conjuntas que agreguem valor ao produto final. Por exemplo, uma campanha realizada

em parceria com um supermercado pode destacar a origem local e a frescura dos produtos oferecidos;

h) certificações e rastreabilidade: certificações de qualidade, como orgânicas, de origem ou de sustentabilidade, são cada vez mais valorizadas pelos consumidores. A rastreabilidade, que permite acompanhar todo o processo de produção, também se tornou essencial. Estratégias de marketing devem explorar essas vantagens, apresentando informações claras sobre os processos e selos que garantem a confiabilidade do produto. Um exemplo seria incluir QR codes nas embalagens que direcionem o consumidor a informações detalhadas sobre a cadeia produtiva;

i) aspectos culturais e regionais: a agricultura está intimamente ligada à cultura e às tradições regionais. Estratégias de marketing que respeitem e integrem esses aspectos podem criar conexões mais fortes com os consumidores. Por exemplo, destacar a história e as tradições de uma região produtora de vinho ou queijo agrega valor ao produto e desperta interesse no público. Além disso, compreender os hábitos

alimentares locais é essencial para personalizar as ofertas;

- j) **nível de tecnologia:** o setor agropecuário tem incorporado tecnologias avançadas, como drones, sensores e sistemas de monitoramento remoto, que aumentam a eficiência e a sustentabilidade. Estratégias de marketing podem destacar o uso dessas inovações como um diferencial competitivo. Um exemplo seria promover produtos cultivados com o auxílio de tecnologias de precisão, garantindo melhor qualidade e menor impacto ambiental;
- k) **gestão de riscos:** devido às variáveis relacionadas ao clima, ao mercado e a fatores econômicos, a gestão de riscos é crucial no setor agropecuário. Estratégias de marketing podem abordar essa questão oferecendo soluções que garantam a continuidade da produção, como seguros agrícolas, ferramentas de hedge e contratos de venda antecipada. Além disso, campanhas educativas que informem os produtores sobre como mitigar riscos podem fortalecer a relação entre empresas e clientes.

Em síntese, o marketing no setor agropecuário não apenas maximiza o valor agregado aos produtos, mas também promove sustentabilidade e inovação, garantindo a competitividade e o sucesso a longo prazo (Rez, 2016; Kotler; Armstrong, 2015).

7.3 Segmentação e posicionamento

A segmentação e o posicionamento de mercado são conceitos centrais no desenvolvimento de estratégias de marketing, atuando como pilares para a construção de diferenciais competitivos e a fidelização de consumidores. Esses processos envolvem a identificação e análise de grupos específicos de consumidores e a definição de como uma marca ou produto será percebido por eles. Conforme Kotler e Keller (2012), segmentar o mercado é “dividir o mercado em grupos distintos de consumidores que têm necessidades, características ou comportamentos semelhantes e que podem exigir produtos ou mix de marketing distintos”.

A segmentação de mercado é a base para direcionar recursos de forma eficiente e maximizar o impacto das estratégias de marketing. No setor agropecuário, por exemplo, a segmentação pode levar em

conta variáveis como localização geográfica, hábitos de consumo ou preferências relacionadas à sustentabilidade. Uma abordagem bem-sucedida permite identificar oportunidades específicas e adaptar a oferta para atender às demandas de nichos que podem ser mais lucrativos ou promissores.

Após a segmentação, entra em cena o posicionamento, que tem como objetivo criar uma imagem clara e única do produto ou serviço na mente dos consumidores-alvo. Segundo Ries e Trout (2000), "o posicionamento não é o que você faz com o produto; é o que você faz com a mente do cliente potencial". Ou seja, trata-se de ocupar um espaço diferenciado na percepção dos consumidores, destacando atributos que tornem o produto relevante e memorável.

No setor agropecuário, o posicionamento pode ser realizado com base em fatores como qualidade, inovação tecnológica, sustentabilidade, origem dos produtos ou preço. Por exemplo, uma marca de café pode se posicionar como "artesanal e sustentável", atraindo consumidores preocupados com a responsabilidade ambiental, enquanto outra pode adotar o posicionamento

de "tecnologia de ponta", destacando processos de produção modernos e eficiência na entrega.

A integração entre segmentação e posicionamento é essencial para criar valor tanto para os consumidores quanto para as empresas. De acordo com Lamb, Hair e McDaniel (2012), a segmentação permite que as empresas compreendam melhor as necessidades dos seus públicos-alvo, enquanto o posicionamento traduz essas compreensões em propostas de valor que se conectam diretamente aos desejos dos consumidores.

No ambiente competitivo atual, onde os consumidores estão mais informados e exigentes, a segmentação e o posicionamento oferecem as ferramentas necessárias para criar estratégias de marketing eficazes, que não apenas atraem o público certo, mas também constroem relações duradouras e agregam valor à marca.

Aqui estão algumas estratégias para aplicar esses conceitos no contexto agropecuário:

a) segmentação geográfica: a segmentação geográfica envolve dividir o mercado com base em critérios regionais, identificando as particularidades de cada área, como clima, tipo de solo e hábitos locais de consumo. Essa estratégia permite que produtores agropecuários adaptem suas ofertas às condições específicas de cada região. Por exemplo, pode-se oferecer raças de gado leiteiro adaptadas a climas tropicais em regiões mais quentes, enquanto no Sul, onde o clima é mais ameno, raças europeias podem ser mais adequadas. Além disso, cultivos podem ser escolhidos considerando as condições locais, como a resistência a estiagens em áreas semiáridas;

b) segmentação demográfica: essa abordagem segmenta o mercado com base em características como idade, renda, ocupação e tamanho das propriedades rurais. No contexto agropecuário, isso pode significar criar produtos que atendam a diferentes perfis de clientes. Por exemplo, rações específicas para gado jovem em fase de crescimento ou para vacas leiteiras no período de lactação são estratégias eficazes para atender as necessidades

peculiares de cada faixa demográfica. A segmentação demográfica também pode incluir serviços personalizados para pequenos produtores ou grandes fazendas;

c) segmentação comportamental: aqui, os consumidores são agrupados com base em seus hábitos, comportamentos e preferências de compra. Isso é especialmente útil no setor agropecuário, onde as tendências de consumo, como a busca por produtos orgânicos ou livres de agrotóxicos, têm ganhado força. Produtores podem desenvolver uma linha de vegetais orgânicos ou carnes sem hormônios para atender essa demanda crescente. Além disso, campanhas de marketing podem reforçar os benefícios desses produtos, fidelizando clientes que priorizam alimentos saudáveis e sustentáveis;

d) segmentação psicográfica: a segmentação psicográfica foca nos valores, estilos de vida e interesses do público. No setor agropecuário, isso pode significar posicionar produtos como parte de um estilo de vida sustentável e ecológico. Por exemplo, frutas e verduras embaladas em materiais

biodegradáveis podem atrair consumidores preocupados com o meio ambiente. Essa estratégia pode ser reforçada com campanhas que conectem o produto ao propósito do consumidor, criando identificação e lealdade à marca;

e) posicionamento de qualidade: destacar a qualidade superior dos produtos ou serviços agropecuários é uma estratégia que agrega valor e aumenta a percepção positiva da marca. Certificações como "orgânico", "sustentável" ou "livre de antibióticos" são exemplos de diferenciais que podem ser explorados. Por exemplo, um produtor de carne pode obter selos de qualidade que atestem boas práticas na criação de animais, garantindo a confiança do consumidor e conquistando mercados mais exigentes;

f) posicionamento de inovação tecnológica: no setor agropecuário, a inovação tecnológica pode ser um fator decisivo para o sucesso. Produtos e serviços que incorporam tecnologias avançadas, como drones para monitoramento de lavouras ou sensores para controle de irrigação, podem ser posicionados como soluções modernas e eficientes. Um exemplo seria um produtor

de soja que utiliza drones para otimizar a aplicação de fertilizantes, resultando em maior produtividade e economia. Esse tipo de inovação também contribui para melhorar a sustentabilidade do negócio;

g) posicionamento de sustentabilidade: essa estratégia destaca práticas de produção que minimizam impactos ambientais e conservam recursos naturais. Por exemplo, um produtor de café pode adotar sistemas agroflorestais, onde culturas e árvores coexistem, preservando a biodiversidade local. Certificar os produtos como "sustentáveis" e divulgar essas práticas nas embalagens ou campanhas publicitárias ajuda a atrair consumidores que valorizam a responsabilidade ambiental, um público em constante crescimento;

h) posicionamento de origem e localização: valorizar a origem dos produtos agropecuários cria um diferencial competitivo ao associar qualidade à procedência geográfica. Selos como "Indicação de Procedência" ou "Denominação de Origem" podem ser usados para evidenciar o vínculo do produto com uma região específica. Um exemplo seria promover o

queijo artesanal da Serra da Canastra, destacando o terroir único e as tradições locais de produção. Isso fortalece a identidade do produto e aumenta seu valor percebido pelo consumidor;

- i) **posicionamento de personalização:** oferecer produtos ou serviços personalizados é uma forma de atender de maneira mais específica às necessidades dos consumidores. No setor agropecuário, isso pode incluir rações formuladas com base nas características de cada propriedade ou em análises nutricionais específicas para cada tipo de gado. Essa estratégia também pode ser aplicada em serviços de consultoria técnica, oferecendo planos personalizados para melhorar a produtividade das propriedades;
- j) **posicionamento de preço:** o posicionamento de preço é uma estratégia que permite atingir diferentes segmentos de mercado, ajustando os produtos às possibilidades financeiras dos consumidores. Um exemplo seria criar uma linha de arroz orgânico premium para exportação, enquanto se oferece uma linha convencional mais acessível para o mercado interno. Essa abordagem não apenas expande a base

de clientes, mas também garante uma presença diversificada no mercado, atendendo tanto consumidores com maior poder aquisitivo quanto aqueles mais sensíveis ao preço.

A combinação eficaz de estratégias de segmentação de mercado e posicionamento permite que os produtores agropecuários atendam às demandas específicas dos consumidores, criem vantagens competitivas e estabeleçam uma imagem de marca distintiva no mercado.

7.4 Mix de marketing (4Ps) aplicado à agropecuária

O conceito de mix de marketing, ou os 4Ps (Produto, preço, praça e promoção), é uma das bases mais difundidas no estudo e na prática do marketing, sendo amplamente aplicado em diversos setores, incluindo o agropecuário. Criado por McCarthy (1960), o modelo fornece um conjunto de ferramentas estratégicas que as empresas utilizam para alcançar seus objetivos de mercado, satisfazer os consumidores e conquistar vantagem competitiva. No contexto agropecuário, o mix de marketing deve ser adaptado às peculiaridades do

setor, como sazonalidade, características regionais e a crescente demanda por sustentabilidade.

► **Produto**

No setor agropecuário, o produto pode ser tanto a matéria-prima (grãos, leite, carne) quanto produtos processados (queijos, sucos, conservas). A definição do portfólio deve levar em conta fatores como qualidade, certificações (orgânico, sustentável), rastreabilidade e diferenciação. Segundo Kotler e Keller (2012), “o produto é qualquer coisa que possa ser oferecida ao mercado para satisfazer um desejo ou necessidade”. Na agropecuária, a inovação no desenvolvimento de produtos é essencial, como no caso de alimentos funcionais ou produtos que utilizam tecnologia de precisão para melhorar a qualidade.

► **Preço**

O preço, segundo Lamb, Hair e McDaniel (2012), é “o que o consumidor dá em troca para obter o produto ou serviço”. Na agropecuária, a precificação envolve desafios como a volatilidade do mercado de commodities, os custos de produção e a percepção de valor pelos consumidores. Estratégias podem variar desde preços

competitivos para produtos básicos até políticas premium para itens diferenciados, como mel orgânico ou vinhos de denominação de origem.

► **Praça**

A praça, ou distribuição, trata do acesso do produto ao consumidor final. No setor agropecuário, os canais de distribuição podem incluir cooperativas, feiras locais, supermercados e plataformas digitais. O planejamento logístico é crucial para garantir que os produtos cheguem frescos e com qualidade. Além disso, a proximidade com o consumidor, valorizando aspectos regionais e culturais, pode ser uma vantagem competitiva.

► **Promoção**

A promoção engloba todas as estratégias de comunicação para informar, persuadir e lembrar os consumidores sobre os produtos e serviços. No contexto agropecuário, isso pode incluir campanhas educativas sobre sustentabilidade, ações em redes sociais para mostrar a origem dos produtos e a participação em feiras agropecuárias para fortalecer a relação com o público. Segundo Kotler e Armstrong (2015), "a promoção é

responsável por comunicar o valor do produto e persuadir os consumidores a comprar”.

Aplicar o mix de marketing ao setor agropecuário requer flexibilidade e uma visão integrada das necessidades do mercado, das peculiaridades da produção e das tendências globais. Esse modelo continua sendo uma ferramenta poderosa para criar estratégias eficientes e que agreguem valor tanto para os produtores quanto para os consumidores.

7.5 Marketing digital

O marketing digital tem se consolidado como uma das principais ferramentas de comunicação e promoção para empresas de todos os setores, e o agronegócio não é exceção. No contexto agropecuário, o marketing digital oferece uma vasta gama de oportunidades para alcançar novos públicos, otimizar operações e melhorar a interação com os consumidores. O uso de plataformas digitais, como redes sociais, websites e e-commerce, tem se tornado cada vez mais crucial para os empreendimentos agropecuários, permitindo que os produtores se conectem diretamente com o consumidor final,

promovam seus produtos de forma mais eficiente e aumentem a competitividade no mercado.

a) presença online e branding: estabelecer uma presença sólida online é o primeiro passo para qualquer estratégia de marketing digital eficaz. Como aponta Kotler e Keller (2012), “o branding digital cria uma imagem e reputação da marca que pode ser acessada e percebida a qualquer momento pelo consumidor”. No setor agropecuário, isso inclui a criação de sites informativos, blogs especializados, e a utilização de plataformas sociais para divulgar produtos, serviços e práticas de sustentabilidade. Para empreendimentos agropecuários, o branding digital também é uma oportunidade de destacar a qualidade e a origem dos produtos, educando os consumidores sobre o processo produtivo e os valores da marca;

b) redes sociais e engajamento: as redes sociais, como Facebook, Instagram e TikTok, têm se tornado canais fundamentais para o marketing agropecuário. Além de promover produtos, as redes sociais permitem interações diretas com consumidores e parceiros, o que fortalece a relação com o público e constrói uma

comunidade em torno da marca. De acordo com Kotler e Armstrong (2015), “as redes sociais proporcionam uma plataforma para engajar os consumidores, permitindo a troca de experiências e informações sobre o produto”. No setor agropecuário, isso pode incluir publicações sobre práticas agrícolas sustentáveis, postagens que mostrem a origem dos produtos e até vídeos educativos sobre como esses produtos são cultivados ou produzidos;

- c) e-commerce e vendas online:** a adoção do e-commerce no setor agropecuário tem crescido, permitindo que produtores vendam diretamente aos consumidores finais. Plataformas como Mercado Livre, OLX e lojas virtuais próprias são canais eficientes para a comercialização de produtos agropecuários, desde alimentos frescos até insumos agrícolas e maquinários. Segundo Lamb, Hair e McDaniel (2012), “o e-commerce permite que as empresas ampliem seu alcance e melhorem a experiência de compra dos consumidores”. Além disso, a venda online facilita a segmentação de mercado, uma vez que o produtor pode focar em nichos específicos, como

consumidores interessados em produtos orgânicos ou especializados;

d) marketing de conteúdo e educação: uma das estratégias mais eficazes de marketing digital no setor agropecuário é o marketing de conteúdo, que visa educar e informar o público. Criar conteúdos como artigos, vídeos e webinars sobre técnicas agrícolas, inovação no setor, tendências de mercado e sustentabilidade pode atrair e engajar consumidores. Como observa Kotler e Keller (2012), “o marketing de conteúdo é uma maneira de estabelecer autoridade e credibilidade, ao mesmo tempo em que oferece valor ao consumidor”. Para os empreendimentos agropecuários, isso também pode incluir tutoriais sobre como utilizar produtos agrícolas ou como cultivar alimentos de maneira sustentável, criando um relacionamento de confiança com o público;

e) publicidade digital e segmentação: a publicidade paga, como anúncios no Google AdWords ou nas redes sociais, oferece a oportunidade de segmentar o público com grande precisão. Através de ferramentas de segmentação, é possível atingir consumidores que

têm interesse em produtos agropecuários específicos, como sementes, insumos ou alimentos orgânicos. Segundo Lamb, Hair e McDaniel (2012), “a publicidade digital permite às empresas atingir seus públicos-alvo de maneira mais eficaz, com menor custo e maior retorno sobre o investimento (ROI)”. No setor agropecuário, isso permite campanhas direcionadas a nichos de mercado, como produtores de alimentos orgânicos ou consumidores de produtos agropecuários premium;

- f) análise de dados e métricas:** o marketing digital é altamente orientado por dados, o que permite que empreendimentos agropecuários acompanhem o desempenho de suas campanhas e ajustem suas estratégias conforme necessário. Ferramentas como Google Analytics, métricas de redes sociais e CRM (Customer Relationship Management) oferecem insights valiosos sobre o comportamento do consumidor, permitindo otimizar campanhas e melhorar a segmentação. Kotler e Armstrong (2015) ressaltam que “a análise de dados é essencial para melhorar a tomada de decisões, aumentar a eficácia

das campanhas e entender as necessidades do consumidor”.

O marketing digital tem se consolidado como uma ferramenta indispensável para os empreendimentos agropecuários que buscam expandir seu alcance, melhorar a comunicação com o consumidor e aumentar a competitividade no mercado. Ao integrar estratégias digitais, como presença online, redes sociais, e-commerce e marketing de conteúdo, os produtores agropecuários podem maximizar seu potencial de vendas e criar uma marca forte e reconhecida. O uso inteligente da tecnologia e da análise de dados permite que essas estratégias sejam ainda mais eficazes, ajudando o setor a se adaptar às novas demandas do mercado e alcançar novos patamares de sucesso.

7.6 Gestão de relacionamento com o cliente - CRM

O *Customer Relationship Management* (CRM), ou Gestão de Relacionamento com o Cliente, é uma estratégia que tem se consolidado como essencial para empresas de diversos setores, incluindo o agronegócio. O CRM envolve o uso de tecnologia, processos e práticas

para gerenciar e analisar as interações com os clientes, com o objetivo de melhorar o relacionamento, aumentar a satisfação do consumidor e, conseqüentemente, impulsionar a fidelidade e as vendas. No agronegócio, o CRM não apenas facilita a gestão de dados dos clientes, mas também permite a personalização do atendimento, otimização de processos e maior alinhamento entre a produção e as necessidades do mercado.

a) importância do CRM no agronegócio: no contexto agropecuário, o CRM tem a função de centralizar informações sobre os consumidores, sejam eles distribuidores, varejistas ou consumidores finais. O agronegócio é um setor com grandes desafios logísticos, sazonais e produtivos, e o CRM oferece uma ferramenta poderosa para alinhar esses desafios com as expectativas do cliente. Como afirmam Kotler e Keller (2012), “o objetivo do CRM é construir uma relação duradoura e mutuamente benéfica com os clientes, baseada em uma comunicação personalizada e no atendimento de suas necessidades específicas”. Para os produtores agropecuários, isso significa entender não apenas o comportamento de compra,

mas também as preferências, o ciclo de vida do cliente e suas necessidades específicas, como tipo de produto, qualidade e certificações (orgânico, sustentável, entre outros);

b) centralização de dados e personalização do

atendimento: o uso de sistemas de CRM permite que os produtores agropecuários centralizem dados valiosos sobre seus clientes, o que possibilita uma abordagem mais personalizada. A personalização no agronegócio pode variar desde o atendimento individualizado aos distribuidores e consumidores finais até a adaptação de produtos, como rações específicas para diferentes tipos de gado ou a oferta de sementes adaptadas a determinadas condições climáticas. A plataforma de CRM armazena informações sobre o histórico de compras, preferências e feedbacks dos clientes, o que permite que as ações de marketing e vendas sejam mais precisas e eficazes. Segundo Lamb, Hair e McDaniel (2012), “as informações coletadas por meio do CRM permitem segmentar os clientes e oferecer um

atendimento mais direcionado, o que resulta em maior satisfação e fidelização”;

- c) otimização do processo de vendas e pós-venda:** no agronegócio, a otimização do processo de vendas e pós-venda é um ponto crucial para garantir o sucesso das estratégias comerciais. O CRM permite acompanhar o ciclo completo da venda, desde o primeiro contato com o cliente até o pós-venda. No setor agropecuário, esse processo inclui a venda de insumos, maquinários, produtos agrícolas ou animais, e a gestão eficaz de cada uma dessas etapas é essencial para manter o cliente satisfeito e fidelizado. Através do CRM, é possível agendar follow-ups, garantir que o cliente tenha suporte após a compra e analisar os resultados de cada venda para entender melhor o comportamento do consumidor. Kotler e Armstrong (2015) destacam que “a gestão eficaz do pós-venda é essencial para manter um relacionamento duradouro e garantir a satisfação e lealdade do cliente”;

d) gestão de relacionamentos com fornecedores e

parceiros: o CRM não se limita apenas ao relacionamento com os consumidores finais, mas também é uma ferramenta eficaz para gerenciar a relação com fornecedores e parceiros de negócios. No agronegócio, onde a cadeia produtiva é extensa e envolve diversos fornecedores de insumos, sementes, fertilizantes, maquinários e tecnologias, o CRM ajuda a monitorar e melhorar a colaboração com esses parceiros. Isso facilita o planejamento de compras, a negociação de preços e o ajuste de demandas sazonais. Segundo Kotler e Keller (2012), “um CRM bem-estruturado não apenas fortalece o relacionamento com o cliente final, mas também facilita a gestão das relações com todos os stakeholders envolvidos no processo de produção”;

e) análise de dados e tomada de decisão: uma das maiores vantagens do CRM é a possibilidade de analisar os dados coletados de interações com clientes e parceiros para tomar decisões informadas. No agronegócio, isso pode incluir a análise de tendências de consumo, comportamento de compra, ciclos de

vendas e até mesmo o impacto de condições climáticas na demanda de produtos. Com base nessas informações, os produtores podem ajustar sua produção, desenvolver novos produtos ou serviços, e melhorar suas estratégias de marketing e vendas. Como afirmam Lamb, Hair e McDaniel (2012), “a análise de dados é fundamental para entender as necessidades do cliente, antecipar suas expectativas e oferecer soluções personalizadas”.

7.6.1 Exemplo Ilustrativo de CRM no agronegócio

Imagine uma empresa agropecuária especializada na produção e venda de sementes de grãos para agricultores. A empresa decide implementar um sistema de CRM para melhorar o relacionamento com seus clientes e otimizar suas operações comerciais.

O sistema de CRM começa a coletar informações detalhadas sobre os agricultores que compram suas sementes, como localização geográfica, tipos de cultivos preferidos, volume de compras, ciclos de plantio, entre outros dados. O CRM armazena todas essas informações em um banco de dados centralizado, acessível a toda a equipe de vendas e atendimento.

Com base nas informações armazenadas no CRM, a equipe de marketing consegue personalizar as campanhas de comunicação. Por exemplo, os agricultores de uma determinada região que cultivam soja recebem e-mails com promoções de sementes específicas para esse cultivo, enquanto os produtores de milho recebem ofertas relacionadas a sementes adaptadas ao clima da sua localidade. Além disso, o CRM permite o envio de conteúdos educativos, como dicas sobre o melhor período para plantar ou a importância da escolha de sementes de alta qualidade.

O sistema de CRM também acompanha o progresso de cada venda. Se um agricultor comprou sementes, o CRM lembra a equipe de vendas de fazer um acompanhamento para garantir que o produto tenha atendido às expectativas e oferecer suporte, caso necessário. Se a equipe souber, por exemplo, que o agricultor está começando a plantação em um período específico, o CRM pode gerar lembretes para a equipe de vendas fazer um follow-up na época certa, fornecendo informações sobre cuidados com as sementes ou oferecendo novos produtos para otimizar a colheita.

Ao longo do tempo, o CRM analisa o histórico de compras de cada cliente e identifica oportunidades para vendas adicionais. Se um agricultor comprou sementes de soja no início da temporada, o CRM pode sugerir a venda de fertilizantes ou defensivos agrícolas no momento certo, baseando-se nas necessidades específicas do cultivo de soja daquela região. Esse tipo de "upsell" e "cross-sell" é possível porque o CRM integra dados sobre o comportamento do cliente e sobre os ciclos de plantio.

O CRM permite que a empresa agropecuária colete feedback dos agricultores sobre os produtos adquiridos. Por meio de pesquisas de satisfação automatizadas, o sistema envia questionários para os clientes após a compra ou após a entrega das sementes. Se um agricultor, expressa insatisfação com um lote específico de sementes, a equipe de atendimento é imediatamente alertada e pode tomar ações corretivas, como oferecer a troca do produto ou um desconto na próxima compra. Isso melhora a experiência do cliente e aumenta as chances de fidelização.

Com o uso do CRM, a empresa agropecuária consegue estabelecer um relacionamento mais próximo e personalizado com seus clientes. A comunicação se torna mais eficiente e relevante, as vendas aumentam devido à oferta personalizada e o atendimento pós-venda melhora a satisfação dos clientes. Além disso, com o armazenamento de dados históricos e o acompanhamento contínuo das necessidades dos clientes, a empresa consegue antecipar as demandas sazonais, oferecendo produtos e serviços no momento exato, aumentando a fidelização e promovendo o crescimento sustentável do negócio.

Esse exemplo ilustrativo mostra como o CRM pode ser aplicado no agronegócio para melhorar a gestão de relacionamentos com os clientes, personalizar a comunicação, otimizar vendas e promover um serviço de pós-venda eficiente. Com a utilização de um sistema integrado e baseado em dados, a empresa agropecuária não só atende melhor seus clientes, mas também aumenta sua competitividade no mercado.

A aplicação do CRM no agronegócio é fundamental para os empreendimentos que buscam

melhorar seu relacionamento com os consumidores, otimizar os processos de vendas e pós-venda e aprimorar a gestão de dados. Em um setor com tantas variáveis como o agropecuário, o CRM se torna uma ferramenta poderosa para criar uma base de clientes fidelizada, aumentar a eficiência operacional e tomar decisões estratégicas mais informadas. Ao adotar uma abordagem personalizada, integrada e baseada em dados, os produtores agropecuários podem não apenas melhorar a experiência do cliente, mas também impulsionar o sucesso a longo prazo de suas operações.

8 SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO NO AGRONEGÓCIO

O agronegócio enfrenta crescentes desafios e oportunidades no campo da sustentabilidade, especialmente em um mundo preocupado com a preservação ambiental e a segurança alimentar. Este capítulo analisa como os empreendimentos rurais podem equilibrar produtividade e responsabilidade ambiental, integrando práticas de conservação, certificação e inovação tecnológica que promovam o desenvolvimento sustentável do setor. A inovação desempenha papel central nesse processo, viabilizando soluções tecnológicas que otimizam recursos, aumentam a eficiência produtiva e garantem a preservação dos ecossistemas, consolidando a agricultura como protagonista na construção de um futuro sustentável.

8.1 Conceitos e contexto da sustentabilidade

O conceito de sustentabilidade, conforme descrito por Boff (2012), abrange a ideia da Terra como um organismo vivo, derivada de três descobertas científicas que fornecem uma nova perspectiva: a noção de

comunidade cósmica, a comunidade de vida e a constatação de que a Terra é um superorganismo gigantesco chamado Gaia. Essa compreensão estabelece a ligação entre sustentabilidade e sociedade, incorporando o conceito original de sociedade, onde a democracia socioecológica é fundamental para a sustentabilidade e, conseqüentemente, para uma sociedade sustentável. Boff enfatiza que essa relação cósmica de sustentabilidade e universo se baseia no princípio de que todos somos parte do universo, feitos do mesmo pó cósmico originado da explosão de grandes estrelas.

A visão mais difundida de sustentabilidade está relacionada ao desenvolvimento, conforme discutido por Boff, e envolve a conversão do capital material para o capital humano, a viabilidade ecológica do desenvolvimento sustentável, a relação entre sustentabilidade e capital social regional, a satisfação das necessidades fundamentais e indicadores de desenvolvimento sustentável, além da conversão do capital humano para o capital espiritual. Essas questões estão intrinsecamente ligadas à "sustentabilidade e

educação", onde o autor destaca que a sustentabilidade não ocorre mecanicamente, mas como resultado de um processo educacional no qual o ser humano redefine suas relações com o universo, a Terra e a comunidade de vida, promovendo solidariedade para as gerações futuras e construindo uma democracia sociológica (Barbieri, 2020).

O conceito de desenvolvimento sustentável ganhou destaque em 1992, durante a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92 ou Rio-92), realizada no Rio de Janeiro. O termo foi originalmente proposto em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, visando um desenvolvimento de longo prazo que não compromettesse os recursos naturais essenciais para a sobrevivência das futuras gerações, conforme enfatizado pelo Relatório de Brundtland de abril de 1987 (Brundtland, 1987; Gonçalves, 2005b).

Os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável convergem no mesmo domínio semântico, abrangendo atividades humanas e ambientais. Essas atividades têm a dupla finalidade de satisfazer as necessidades humanas e sustentar os

sistemas que suportam a vida no planeta. O *continuum* entre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade é delineado pela interação entre as diretrizes de um e os princípios do outro, considerando a ideia de longo prazo, a relatividade de contextos regionais ou locais e a dinâmica evolutiva não linear dos sistemas ambientais humanos integrados e indissociáveis (Feil; Schreiber, 2017).

Os três pilares da sustentabilidade (ambiental, econômico e social), conforme definidos pela ONU em 1992, compreendem dimensões inter-relacionadas visando o desenvolvimento equitativo e duradouro. O pilar ambiental busca assegurar a preservação dos ecossistemas, a biodiversidade e a utilização responsável dos recursos naturais. Na esfera econômica, a busca é por práticas que promovam a prosperidade a longo prazo, levando em consideração a justiça social e a equidade. O componente social visa garantir a inclusão, a justiça social e o respeito aos direitos humanos, promovendo a melhoria da qualidade de vida das comunidades (Barbieri, 2020).

Figura 4 – Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU



Fonte: Organização das Nações Unidas *apud* Barbieri (2020)

Em 2015, a ONU publicou os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (figura 4), uma agenda global voltada para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir a paz e a prosperidade para todos até 2030 (Barbieri, 2020). No contexto do agronegócio, alguns objetivos têm destaque especial:

- **ODS 2: Fome zero e agricultura sustentável** – promove a segurança alimentar e nutricional, incentivando práticas agrícolas resilientes e o acesso equitativo a alimentos de qualidade.
- **ODS 6: Água potável e saneamento** – incentiva o uso sustentável dos recursos hídricos essenciais para a agropecuária, com práticas que minimizem o desperdício e a poluição.
- **ODS 12: Consumo e produção responsáveis** – enfatiza a gestão eficiente de recursos naturais, redução de desperdícios e implementação de cadeias produtivas mais limpas.
- **ODS 13: Ação contra a mudança global do clima** – alerta para a importância de mitigar os impactos das mudanças climáticas, promovendo tecnologias agrícolas de baixa emissão e práticas regenerativas.

- **ODS 15: Vida terrestre** – incentiva a conservação dos ecossistemas, o manejo sustentável das florestas e a recuperação de terras degradadas.

Diante deste cenário, os sistemas produtivos passaram a ser cobrados pela incorporação da sustentabilidade em suas práticas. No agronegócio, essas demandas são ainda mais relevantes, devido à pressão para equilibrar a preservação ambiental com o aumento da produção de alimentos para atender à crescente população mundial.

8.2 Princípios fundamentais da sustentabilidade na agropecuária

Os princípios fundamentais da sustentabilidade na agropecuária integram diretrizes voltadas para a produção de alimentos de forma equilibrada com a preservação dos recursos naturais e a promoção do bem-estar social. Fundamentados nos pilares ambiental, social e econômico, esses princípios visam garantir a continuidade da produção agrícola para as futuras gerações, mantendo a saúde dos ecossistemas e promovendo justiça social. A conservação ambiental é um componente central, exigindo a proteção de ecossistemas

naturais e a aplicação de práticas como o manejo de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a implementação de sistemas agroflorestais, que favorecem tanto a biodiversidade quanto os serviços ecossistêmicos essenciais à sociedade (Gonçalves, 2005a).

Outro aspecto relevante é a eficiência no uso de recursos naturais, insumos agrícolas e energia, buscando reduzir desperdícios e mitigar os impactos ambientais. Tecnologias como a irrigação de precisão e o uso de fontes renováveis de energia contribuem para a transição a uma economia de baixo carbono e para a intensificação sustentável, conceito que propõe o aumento da produtividade sem ampliar a degradação ambiental (Pretty, 2008). Além disso, a biodiversidade desempenha um papel indispensável na resiliência dos sistemas agropecuários, sendo fortalecida por práticas como rotação de culturas, preservação de matas ciliares e manutenção de corredores ecológicos, que harmonizam a produção agrícola com a conservação dos ecossistemas.

O manejo do solo, enquanto base da produção agropecuária, requer práticas regenerativas que promovam sua fertilidade e capacidade produtiva a longo prazo. Técnicas como o plantio direto e a adubação verde

ajudam a preservar a saúde do solo e reduzem os impactos ambientais relacionados ao uso de fertilizantes e pesticidas. Segundo Lal (2004), essas práticas também contribuem para a captura de carbono atmosférico, desempenhando um papel estratégico na mitigação das mudanças climáticas. Na pecuária, o bem-estar animal é essencial, envolvendo condições éticas de manejo, alimentação e cuidados, o que não apenas atende às exigências do mercado, mas também melhora a produtividade e reduz os impactos ambientais.

Inovação e tecnologia também estão na base da sustentabilidade agropecuária ao viabilizar a implementação de soluções avançadas, como drones e sensores remotos, que otimizam o monitoramento e a gestão de cultivos. A economia circular, por sua vez, promove a reutilização de resíduos e subprodutos agrícolas, exemplificada pela produção de biogás e fertilizantes orgânicos. Além disso, estratégias de integração, como a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), permitem uma abordagem mais eficiente e sinérgica no uso dos recursos. Finalmente, a participação comunitária e o fortalecimento de redes sociais no meio rural são indispensáveis para fomentar a inclusão social e

o engajamento de agricultores em práticas sustentáveis, criando uma base sólida para a resiliência climática e a transparência nas cadeias produtivas. Esses princípios, aplicados de forma integrada, representam um caminho robusto para a sustentabilidade do setor agropecuário.

8.3 A interconexão entre aspectos ambientais, sociais e econômicos na agricultura sustentável

A agricultura sustentável é um conceito multifacetado que busca integrar, de forma harmoniosa, as dimensões ambiental, social e econômica, assegurando a produção de alimentos de maneira resiliente e ética. Segundo Altieri (2018), a agricultura sustentável deve ser fundamentada nos princípios da agroecologia, que priorizam a biodiversidade, a reciclagem de nutrientes e a justiça social. Nessa perspectiva, a interação dinâmica entre essas dimensões é essencial para manter a integridade dos ecossistemas, promover o bem-estar humano e garantir a viabilidade econômica no longo prazo.

8.3.1 Aspectos ambientais: conservação e regeneração dos recursos naturais

A sustentabilidade ambiental na agricultura visa a preservação e a regeneração dos recursos naturais essenciais, como solo, água e biodiversidade. Conforme Boff e Sachs, a interdependência entre os elementos naturais deve ser respeitada para que se alcance um equilíbrio que permita a continuidade dos sistemas produtivos sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas necessidades.

- **Conservação do solo:** o manejo sustentável do solo é vital para evitar sua degradação. Segundo Lal (2004), práticas como a rotação de culturas, o plantio direto e o uso de cobertura vegetal aumentam a matéria orgânica e reduzem a erosão, promovendo a fertilidade contínua do solo.
- **Preservação da água:** a gestão hídrica responsável, fundamentada em práticas como a irrigação eficiente e o manejo sustentável das bacias hidrográficas, é essencial para evitar a contaminação e o desperdício de água (Pretty, 2008).

- **Manutenção da biodiversidade:** a biodiversidade funcional, conforme Altieri e Nicholls (2004), é crítica para a resiliência dos agroecossistemas. A promoção de habitats para polinizadores e a conservação de espécies nativas são práticas essenciais para a sustentabilidade agrícola.
- **Redução de emissões de gases de efeito estufa:** práticas como o sequestro de carbono no solo, compostagem e a redução do uso de combustíveis fósseis são cruciais para mitigar as mudanças climáticas (Lal, 2004).
- **Gestão de resíduos:** a reciclagem de resíduos orgânicos e a redução do uso de agroquímicos são abordagens que minimizam a poluição e garantem um ciclo sustentável de nutrientes (Pretty, 2008).

8.3.2 Aspectos sociais: bem-estar e justiça social nas comunidades rurais

Os aspectos sociais da agricultura sustentável estão profundamente conectados ao bem-estar das comunidades agrícolas. A abordagem de justiça social proposta por Sen (1999) e a valorização do conhecimento local são pilares fundamentais para assegurar uma

agricultura que respeite os direitos humanos e a dignidade dos trabalhadores rurais (Chambers, 1997; Rosenfield; Pauli, 2012).

- **Condições de trabalho dignas:** a garantia de salários justos, condições seguras de trabalho e acesso a proteção social são princípios básicos que promovem a justiça social no campo.
- **Inclusão e participação:** a participação comunitária na tomada de decisões agrícolas é essencial para promover soluções adaptadas às realidades locais.
- **Educação e capacitação:** a capacitação contínua dos agricultores, promovendo práticas sustentáveis, é fundamental para a adoção de tecnologias inovadoras e para a autonomia das comunidades.
- **Saúde e bem-estar:** o acesso a serviços básicos de saúde, alimentação adequada e saneamento é essencial para o desenvolvimento rural sustentável.
- **Preservação cultural e identitária:** a valorização das práticas agrícolas tradicionais contribui para a manutenção da identidade cultural e da coesão social nas comunidades rurais.

- **Segurança alimentar:** a promoção da segurança alimentar, conforme a definição da FAO (Summit, 1996), requer o fortalecimento da agricultura familiar e a diversificação da produção para garantir alimentos saudáveis e culturalmente adequados.
- **Respeito aos direitos humanos:** a agricultura sustentável deve assegurar o respeito aos direitos fundamentais, incluindo o direito à terra, água e participação política, promovendo a justiça e a equidade.

A interconexão entre os aspectos ambientais e sociais na agricultura sustentável reflete uma visão holística que transcende a simples produção de alimentos. Conforme Sachs (2002), a sustentabilidade deve ser compreendida como um processo contínuo de construção de resiliência e justiça, envolvendo todos os atores do sistema agroalimentar. Integrar essas dimensões é fundamental para enfrentar os desafios contemporâneos e construir um futuro mais equitativo e sustentável.

8.4 Alternativas para um agronegócio sustentável

As principais alternativas para um agronegócio sustentável envolvem a adoção de práticas que integram avanços tecnológicos, preservação ambiental e inclusão social, assegurando a viabilidade econômica e a resiliência dos sistemas produtivos. Aqui estão algumas das alternativas mais relevantes:

a) agroecologia: integração entre ecologia e agricultura: a agroecologia transcende as práticas agrícolas tradicionais ao integrar conhecimentos científicos e saberes locais em prol de sistemas produtivos mais resilientes e sustentáveis. Altieri (2018) destaca que a agroecologia busca harmonizar as interações ecológicas nos agroecossistemas, promovendo práticas como rotação de culturas, adubação verde e policultivos. Essas estratégias não apenas reduzem a dependência de insumos químicos, mas também fortalecem a biodiversidade, melhoram a saúde do solo e aumentam a resiliência às mudanças climáticas. A abordagem agroecológica enfatiza a coevolução entre práticas agrícolas e ecossistemas naturais, criando um equilíbrio dinâmico que beneficia tanto a produção quanto a conservação ambiental;

b) agricultura de precisão: tecnologia para eficiência: a agricultura de precisão incorpora avanços tecnológicos como sensores, drones e imagens de satélite para otimizar o uso de insumos e recursos naturais. McBratney *et al.* (2005) afirmam que essa abordagem permite que os agricultores tomem decisões baseadas em dados detalhados sobre as condições do solo, o crescimento das plantas e a presença de pragas. Isso resulta em uma aplicação mais eficiente de água, fertilizantes e defensivos agrícolas, reduzindo desperdícios e aumentando a produtividade. A agricultura de precisão exemplifica a aplicação prática dos princípios de eficiência econômica, onde cada recurso é utilizado de forma a maximizar o retorno sem comprometer a sustentabilidade ambiental;

c) integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF): sinergia dos sistemas produtivos: a ILPF é uma estratégia que combina a produção agrícola, pecuária e florestal em um sistema integrado, gerando benefícios econômicos e ambientais. Bungenstab *et al.* (2014) destacam que a ILPF melhora a eficiência no uso da terra, aumenta a fertilidade do solo e contribui para

o sequestro de carbono. Esse sistema promove a diversificação da renda, reduz os riscos econômicos e torna os sistemas agrícolas mais resilientes às variações climáticas. A ILPF reflete a intensificação sustentável, pois busca maximizar a produtividade sem ampliar a área de cultivo, garantindo a preservação dos recursos naturais e a sustentabilidade a longo prazo;

d) produção orgânica e agroecológica: respeito aos ciclos naturais: a produção orgânica exclui o uso de insumos químicos sintéticos, adotando práticas que respeitam os ciclos naturais dos ecossistemas. Primavesi (2002) argumenta que a adição de matéria orgânica ao solo, o uso de compostagem e o controle biológico de pragas são pilares dessa abordagem, que visa preservar a saúde do solo e a biodiversidade. A produção orgânica também atende a uma demanda crescente por alimentos saudáveis e sustentáveis, criando valor agregado para os produtores e fortalecendo a conexão entre produção agrícola e conservação ambiental. Ao enfatizar os ciclos biogeoquímicos naturais, essa abordagem preserva a capacidade regenerativa dos recursos naturais;

e) uso de energias renováveis: sustentabilidade energética: a substituição de combustíveis fósseis por fontes de energia renováveis, como solar, eólica e biogás, reduz significativamente a emissão de gases de efeito estufa no agronegócio. Pimentel (2008) destaca que o aproveitamento de resíduos agrícolas para a geração de bioenergia não só diminui a dependência energética, mas também transforma resíduos em recursos, promovendo a economia circular. A integração de energias renováveis no agronegócio reforça o compromisso com a sustentabilidade, ao mesmo tempo em que contribui para a redução dos custos operacionais e para a resiliência energética das propriedades rurais. Essas alternativas ilustram como o agronegócio pode adotar abordagens integradas que promovam a eficiência econômica, a equidade social e a preservação ambiental, garantindo a sustentabilidade a longo prazo e o bem-estar das futuras gerações;

f) gestão sustentável da água: a gestão sustentável da água no agronegócio é fundamental para garantir a resiliência dos sistemas produtivos diante de desafios como a escassez hídrica e as mudanças climáticas. Pimentel (2008) destaca que a eficiência no uso da água é crucial para a sustentabilidade agrícola, uma vez que o manejo inadequado desse recurso pode levar à degradação do solo, salinização e perda da produtividade. Tecnologias como a irrigação por gotejamento, que minimiza perdas por evaporação e infiltração, são exemplos de inovação que aumentam a eficiência hídrica. Além disso, a captação e armazenamento de água da chuva são práticas que contribuem para a sustentabilidade, permitindo a utilização de recursos locais e reduzindo a dependência de fontes externas. O manejo integrado de bacias hidrográficas, conforme enfatizado por Sachs (2007), é uma abordagem que promove o equilíbrio entre uso agrícola e conservação ambiental, garantindo que os recursos hídricos sejam utilizados de forma justa e eficiente para diferentes setores.

g) bioeconomia e economia circular: a bioeconomia e a economia circular oferecem caminhos promissores para um agronegócio sustentável ao maximizar o uso de recursos biológicos renováveis e reduzir o desperdício. Altieri (2018) ressalta que a valorização dos resíduos agrícolas para a produção de biofertilizantes e bioenergia exemplifica como sistemas agroecológicos podem ser integrados para gerar valor econômico e ecológico. Pimentel (2008) reforça a importância da bioenergia como alternativa sustentável, aproveitando resíduos agrícolas para reduzir a dependência de combustíveis fósseis. A economia circular, conforme discutida por Weetman (2019), busca reintegrar resíduos no ciclo produtivo, minimizando o descarte e promovendo uma abordagem mais eficiente e sustentável da gestão de recursos. Essa integração de fluxos de materiais na cadeia produtiva não apenas reduz o impacto ambiental, mas também cria novas oportunidades econômicas, transformando resíduos em insumos valiosos;

h) manejo integrado de pragas (MIP): o Manejo Integrado de Pragas (MIP) promove uma abordagem sustentável no controle de pragas ao combinar práticas culturais, biológicas e químicas para minimizar os danos causados por organismos indesejados. Altieri (2018) argumenta que o MIP é uma estratégia agroecológica fundamental, pois reduz a dependência de pesticidas sintéticos que podem causar impactos negativos à biodiversidade e à saúde humana. Práticas como o uso de predadores naturais, controle biológico e técnicas de manejo cultural, como rotação de culturas e consórcios, são exemplos de intervenções sustentáveis que preservam os ecossistemas agrícolas. McBratney *et al.* (2005) destacam que o uso racional de defensivos agrícolas em conjunto com o MIP permite uma aplicação mais precisa e eficaz, minimizando os efeitos adversos e promovendo a saúde do solo e da biodiversidade;

i) certificações de sustentabilidade: certificações de sustentabilidade, como Rainforest Alliance, Fair Trade e Orgânico, desempenham um papel crucial na promoção de práticas agrícolas responsáveis,

assegurando que padrões ambientais e sociais sejam cumpridos. Sachs (2007) destaca que essas certificações agregam valor aos produtos agrícolas, diferenciando-os no mercado e incentivando a adoção de práticas mais sustentáveis. Essas certificações verificam, por exemplo, o uso responsável dos recursos naturais, o respeito aos direitos trabalhistas e a promoção da biodiversidade. Lampkin (1999) reforça que a produção orgânica certificada, além de atender a padrões rigorosos, contribui para a construção de mercados mais justos e sustentáveis, promovendo um consumo consciente e incentivando a adoção de práticas agrícolas que respeitem o meio ambiente e as comunidades locais;

j) fortalecimento da agricultura familiar: a agricultura familiar é um pilar da segurança alimentar e da sustentabilidade no agronegócio. Sachs (2007) ressalta que o fortalecimento da agricultura familiar por meio de políticas públicas que garantam acesso a crédito, assistência técnica e mercados diferenciados é essencial para promover a inclusão social e a justiça econômica. Altieri (2018) destaca que a agricultura

familiar é frequentemente mais adaptada às condições locais, utilizando práticas tradicionais e conhecimento agroecológico para promover sistemas produtivos resilientes. O apoio à agricultura familiar contribui para a preservação da diversidade cultural e agrícola, reforçando o papel das pequenas propriedades na produção de alimentos saudáveis e na manutenção dos ecossistemas locais. O fortalecimento da agricultura familiar, portanto, não é apenas uma questão econômica, mas também um compromisso com a equidade social e a sustentabilidade a longo prazo.

8.5 Por uma Sustentabilidade Integral

O conjunto de alternativas apresentadas para um agronegócio sustentável evidencia que a sustentabilidade na agricultura vai além da preservação ambiental, abrangendo eficiência econômica e justiça social. Altieri (2018) ressalta que a agroecologia, ao integrar práticas tradicionais com conhecimentos científicos, promove uma produção resiliente e adaptada às dinâmicas dos ecossistemas. A agricultura de precisão, conforme apontado por McBratney *et al.* (2005), exemplifica como a

tecnologia pode otimizar a aplicação de insumos, reduzindo desperdícios e aumentando a eficiência produtiva.

Essas estratégias mostram que o agronegócio sustentável não é apenas uma alternativa viável, mas uma necessidade urgente. Ao adotar práticas que conciliam produção e conservação, o agronegócio reforça o compromisso ético com o futuro, alinhando-se ao que Sachs (2007) define como desenvolvimento sustentável: uma forma de progresso que garante o bem-estar das gerações presentes e futuras. Assim, o agronegócio sustentável emerge não apenas como uma solução técnica, mas como um paradigma indispensável para a construção de uma sociedade mais justa, equilibrada e em harmonia com a natureza.

REFERÊNCIAS

AAKER, David A. **Administração estratégica de mercado**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

ALBUQUERQUE, Jessé Valente de *et al.* A utilização da análise SWOT para a elaboração da estratégia mercadológica. **Revista Maiêutica**, Indaial, v. 5, n. 1, p. 221-234, jan. 2017.

ALMEIDA, Alcir Ribeiro Carneiro de. **Gestão operacional da qualidade**: uma abordagem prática e abrangente no setor florestal. Campinas: Unicamp, 2000.

ALTIERI, M. A. **Agroecology**: the science of sustainable agriculture. Boca Raton: CRC Press, 2018.

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. **Biodiversity and pest management in agroecosystems**. Boca Raton: CrC Press, 2004.

ARAGÃO, Marcia. **Gestão do tempo na prática**: o tempo é o recurso mais escasso e, a menos que seja gerenciado, nada mais pode ser gerenciado-Peter F. Drucker. São Paulo: Dialética, 2021.

ARAÚJO, J. C. *et al.* análise de SWOT: uma ferramenta na criação de uma estratégia empresarial, Lins, 2015. *In*: ENCONTRO CIENTÍFICO E SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO SALESIANO, 5., 2015. **Anais** [...]. Lins: Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Faculdade de Lins, 2015.

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos do agronegócio**. São Paulo: Atlas, 2022.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável**: das origens à Agenda 2030. Rio de Janeiro: Vozes, 2020.

BOFF, L. **Sustentabilidade**: o que é – o que não é. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

BROGAN, Chris. **ABC das mídias sociais**: como aproveitar as mídias sociais para tornar os negócios mais lucrativos. São Paulo: Prumo, 2012.

BROWN, Steve. **Administração da produção e operações**: um enfoque estratégico na manufatura e nos serviços. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. Our common future—Call for action. **Environmental conservation**, Cambridge, Inglaterra, v. 14, n. 4, p. 291-294, 1987.

BUNGENSTAB, D. J. *et al.* **Sistemas integrados de produção agropecuária no Brasil**: ILPF – integração lavoura-pecuária-floresta. Brasília: Embrapa, 2014.

CALLADO, Antonio André Cunha. **Agronegócio**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade**: conceitos e técnicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CHAMBERS, R. **Whose reality counts? Putting the first last**. Intermediate Technology Publications, 1997.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. São Paulo: Atlas, 2020.

CHIAVENATO, Idalberto. **Fundamentos de administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento estratégico**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Administração rural**: uma abordagem decisorial. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

DAVIS, John H.; GOLDBERG, Ray A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard University Graduate School of Business Administration, 1957.

DORNELAS, José Carlos Assis; BIM, Adriana; FREITAS, Gustavo de Castro; USHIKUBO, Rafaela. **Plano de negócios com o modelo canvas**: guia prático de avaliação de ideias de negócio a partir de exemplos. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

DRUCKER, P. **The practice of management**. New York: HarperCollins, 2010.

FAYOL, Henri. **Administração industrial e geral**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. Sustainability and sustainable development: unraveling overlays and scope of their meanings. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 667-681, 2017.

FREITAS, M. E. **Cultura organizacional**: formação, tipologia e impacto. São Paulo: McGrawHill, 1991.

GOMES, L. F. A. M.; GOMES, C. F. S. **Princípios e métodos para a tomada de decisão**: enfoque multicritério. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOMES, Marcos de Lima; SENHORAS, Elói Martins. **Agronegócio**: discussões contemporâneas. Boa Vista: Editora IOLE, 2022.

GONÇALVES, Daniel Bertoli. Desenvolvimento sustentável: o desafio da nova geração. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, ano 5, n. 51, 2005a. Disponível em: <https://danielbertoli.synthasite.com/resources/textos/texto16.pdf>

GONÇALVES, Daniel Bertoli. **Mar de cana, deserto verde?** Dilemas do desenvolvimento sustentável na produção canavieira paulista. 2005. Tese. (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005b.

GUPTA, Abhishek. Environment & PEST analysis: an approach to external business environment. **International Journal of Modern Social Sciences**, v. 2, n. 1, p. 34-43, 2013.

HINDLE, Tim. **Tudo sobre administração**. São Paulo: Nobel, 2002

JACOBS, F. Robert. **Administração da produção e operações**. Porto Alegre: Bookman, 2018.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação**: Balanced Scorecard. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing**. 15. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

LAL, Rattan. Soil carbon sequestration to mitigate climate change. **Geoderma**, v. 123, n. 1-2, p. 1-22, 2004.

LAMB, Charles W.; HAIR, Joseph F.; MCDANIEL, Carl. **Marketing**. 12. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

LAMPKIN, N. H. Organic farming and agricultural sustainability. *In*: TURNER, S. D.; ALFAORD, D. (ed.). **Agriculture and the environment: challenges and conflicts for the new millennium**. Wolverhampton: ADAS, 1999. p. 146-154.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira**. São Paulo: Atlas, 2006.

LOZADA, Gisele. **Administração da produção e operações**. Porto Alegre: Sagah, 2016.

LUCINDA, Marco Antônio. **Análise e melhoria de processos: uma abordagem prática para micro e pequenas empresas**. Porto Alegre: Simplíssimo Livros, 2016.

MALASSIS, Louis. Économie agro-alimentaire. **Économie rurale**, v. 122, n. 1, p. 68-72, 1977.

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Fundamentos de administração: introdução à teoria geral e aos processos**

da administração. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo**: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.

McBRATNEY, A. *et al.* Future directions of precision agriculture. **Precision agriculture**, v. 6, n. 1, p. 7-23, 2005.

MCCARTHY, Jerome E. **Basic marketing**: a managerial approach. Homewood: Richard D. Irwin, 1960.

MENDONÇA, Maria Luisa. O papel da agricultura nas relações internacionais e a construção do conceito de agronegócio. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro, v. 37, p. 375-402, 2015.

MEREDITH, Jack R.; SHAFER, Scott M.; MANTEL JR, Samuel J. **Project management**: a strategic managerial approach. Hoboken: John Wiley, 2017.

MINTZBERG, H. **O processo da estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

NEWSTROM, J. W. **Comportamento organizacional**: o comportamento humano no trabalho. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologia e práticas. São Paulo: Atlas, 1998.

OSTERWALDER, Alexander. **Modelo canvas**. Barcelona: Deusto Ediciones, 2011.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade**: teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

PEREIRA JR., SILVANO, A. A. **Fundamentos de finanças**. Porto Alegre: Sagah, 2020.

PIMENTEL, D. **Biofuels, solar and wind as renewable energy systems**: benefits and risks. Springer, 2008.

PRETTY, J. Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. **Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 363, n. 1491, p. 447-465, 2008.

PRIMAVESI, Ana. **O manejo ecológico do solo**: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.

REZ, Rafael. **Marketing de conteúdo**: a moeda do século XXI. São Paulo: DVS, 2016.

RIES, Al; TROUT, Jack. **Posicionamento**: a batalha por sua mente. São Paulo: Pioneira, 2000.

RODIGHERI, Regina; GRZYBOVSKI, Denize; DA SILVA, Maicon Hoffman. Gestão de propriedades rurais familiares: dificuldades, desafios e sucessão. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, MG, v. 25, p. 1-20, 2023. Disponível em: <https://www.revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/1980/725>

RODRIGUES, R. Agricultura e agronomia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 289–302, dez. 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142001000300022&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 18 dez. 2018.

ROSENFELD, Cinara L.; PAULI, Jandir. Para além da dicotomia entre trabalho decente e trabalho digno: reconhecimento e direitos humanos. **Caderno CRH**, Salvador, v. 25, p. 319-329, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccrh/a/XYTJZrcXrh65bZPTRwN39Kw/abstract/?lang=pt>

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, I. **Rumo à ecossocioeconomia**: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2007.

SEN, A. **Development as freedom**. Oxford: Oxford University Press, 1999.

SILVA, Fernanda de Jesus *et al.* A importância da tecnologia para a agricultura moderna. **Scientia Generalis**, v. 2, n. Supl. 1, p. 143-143, 2021.

SILVA, Fernanda de Jesus *et al.* A importância da tecnologia para a agricultura moderna. **Scientia Generalis**, Patos de Minas, MG, v. 2, n. Supl. 1, p. 143-143, 2021. Disponível em: <https://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/361/286>

SILVA, Filipe M. **Planejamento tributário**. Porto Alegre: Sagah, 2017.

SILVA, Rhafic Concolato da. O “novo rural”: uma ruptura paradigmática. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, Curitiba, v. 13, n. 2, p. e871-e871, 2024. Disponível em: <https://journalppc.com/RPPC/article/view/871>.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

SLACK, Nigel. **Gerenciamento de operações e de processos**: princípios e práticas de impacto estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SORJ, Bernardo; HUTTON, Marjorie. Agrarian structure and politics in present day Brazil. **Latin American Perspectives**, v. 7, n. 1, p. 23-34, 1980.

SUMMIT, W. Rome declaration on world food security and world food summit. **Plan of action**. Roma: FAO, 1996. v. 43.

SUN-TSU. **A arte da guerra**. 20. ed. São Paulo: Golden Books, 2007.

TAVARES, Maria F. F. **Introdução à gestão do agronegócio**. 2. ed. Porto Alegre: Sagah, 2018.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de administração científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

VEIGA, José Eli da. **O desenvolvimento agrícola**: uma visão histórica. São Paulo: Hucitec, 1991.

VIEIRA, Paulo Roberto Cisneiros. **Administração da produção:** da revolução industrial à indústria 4.0. Rio de Janeiro: Autografia, 2021.

WEETMAN, Catherine. **Economia circular:** conceitos e estratégias para fazer negócios de forma mais inteligente, sustentável e lucrativa. São Paulo: Autêntica, 2019.

ZDANOWICZ, José Eduardo. **Fluxo de caixa:** uma decisão de planejamento e controle financeiro. 8. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

