

# GESTÃO RURAL



## SISTEMA FAEP



## **SENAR - ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO ESTADO DO PARANÁ**

### **CONSELHO ADMINISTRATIVO**

**Presidente:** Ágide Meneguette

#### **Membros Titulares**

Rosanne Curi Zarattini  
Nelson Costa  
Darci Piana  
Marcos Junior Brambilla

#### **Membros Suplentes**

Livaldo Gemin  
Robson Mafioletti  
Ari Faria Bittencourt  
José Amauri Denck

### **CONSELHO FISCAL**

#### **Membros Titulares**

Sebastião Olímpio Santarozza  
Paulo José Buso Júnior  
Carlos Alberto Gabiatto

#### **Membros Suplentes**

Ana Thereza da Costa Ribeiro  
Ciro Tadeu Alcântara  
Aparecido Callegari

#### **Superintendente**

Carlos Augusto C. Albuquerque

**DERLI DOSSA**  
**MOACIR JOSÉ SALLES MEDRADO**

**GESTÃO RURAL**

**SENAR AR/PR**  
**CURITIBA**  
**2015**

Depósito legal na CENAGRI, conforme Portaria Interministerial n. 164, datada de 22 de julho de 1994, e junto a Fundação Biblioteca Nacional e Senar-PR.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida, por qualquer meio, sem a autorização do editor.

Autor: Derli Dossa e Moacir José Salles Medrado

Colaboradores: Alcides José Debertolis e Mario Luiz Alexius

Coordenação técnica: Marcia Gottardello - CRA PR 20624

Coordenação metodológica: Patrícia Lupion Torres

Normalização: Rita de Cassia Teixeira Gusso – CRB 9./647

Coordenação gráfica: Adilson Kussem

Diagramação: Sincronia Design

Capa: Adilson Kussem

Catálogo no Centro de Editoração, Documentação  
e Informação Técnica do SENAR-PR.

Dossa, Derli ; Medrado, Moacir José Salles.

Gestão rural / Derli Dossa [e] Moacir José Salles Medrado. – Curitiba : SENAR - Pr.,  
2015. – 84 p.

1. Administração rural. 2. Agropecuária-Brasil. 3. Setor rural. 4. Política agrícola.  
Gestão ambiental. Código florestal. I. Medrado, Moacir José Salles. II. Título.

CDU631/.58

IMPRESSO NO BRASIL



## APRESENTAÇÃO

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR é uma instituição prevista na Constituição Federal e criada pela Lei n. 8.315, de 23/12/1991. Tem como objetivo a formação profissional e a promoção social do homem do campo para que ele melhore o resultado do seu trabalho e, com isso, aumente sua renda e a sua condição social.

No Paraná, o SENAR é administrado pela Federação da Agricultura do Estado do Paraná – FAEP, juntamente com a Federação dos Trabalhadores – FETAEP, e vem respondendo por amplo e diversificado programa de treinamento para produtores e trabalhadores rurais.

Todos os cursos ministrados pelos instrutores do SENAR são coordenados pelos Sindicatos Rurais e contam com a colaboração de outras instituições governamentais e particulares, prefeituras municipais, cooperativas e empresas privadas.

O material didático de cada curso levado pelo SENAR é preparado de forma criteriosa e exclusiva para seu público-alvo, a exemplo deste manual técnico para consultas. O intuito é assegurar que os benefícios dos treinamentos se consolidem e se estendam. Afinal, quanto maior o número de trabalhadores e produtores rurais qualificados, melhor será o resultado para a economia agropecuária e florestas bem como para a sociedade em geral do país.



# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
1.1	UMA VISÃO SINTÉTICA DA AGRICULTURA BRASILEIRA ATÉ 1960	8
1.2	ALAVANCAGEM DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA BRASILEIRA APÓS 1960	8
1.3	OS PRINCIPAIS PROBLEMAS DO SETOR RURAL	8
<b>2</b>	<b>INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AGRÍCOLA</b>	<b>11</b>
2.1	CRÉDITO RURAL	11
2.2	PREÇO MÍNIMO	13
2.3	O PROAGRO E SEGURO AGRÍCOLA	13
2.4	CIÊNCIA E TECNOLOGIA – PESQUISA NO BRASIL	14
2.5	ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL	15
2.6	ARMAZENAGEM E ESTOQUES REGULADORES	16
2.7	INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS – INMET	17
2.8	MAPA E SEAB-PR/ADAPAR	17
2.9	INICIATIVA PRIVADA – COOPERATIVISMO – OCB	19
2.10	SINDICALISMO: CNA E CONTAG	20
<b>3</b>	<b>RESULTADOS DA IMPLANTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AGROPECUÁRIA NA PRODUÇÃO E NAS EXPORTAÇÕES NO BRASIL</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>GESTÃO DA PRODUÇÃO: ALGUNS PRINCÍPIOS ECONÔMICOS</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>PLANEJAMENTO E GESTÃO: A VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DA PROPRIEDADE RURAL</b>	<b>31</b>
5.1	PLANEJAMENTO E GESTÃO: TEORIA E PRÁTICA	31
5.1.1	Funções administrativas, liderança e comunicação	32
5.2	ÁREAS DA PROPRIEDADE: CONCEITOS E OPERACIONALIZAÇÃO	34
5.2.1	Área dos recursos naturais (terra, água e biodiversidade)	34
5.2.2	Área de produção e comercialização	35
5.2.2	Modalidades de ações de comercialização da produção	39
5.2.3	Área de pessoal	41
5.2.4	Área econômico-financeira	42
5.2.5	Investimento e uso de fórmulas da matemática financeira	50
5.2.6	Área de tecnologia	53
5.3	PLANO DE AÇÃO DA PROPRIEDADE – PAP	54
<b>6</b>	<b>AGRICULTURA FAMILIAR E AGRONEGÓCIO</b>	<b>57</b>
6.1	AGRICULTURA FAMILIAR	57
6.2	AGRONEGÓCIO E EMPREENDEDORISMO: MÉDIOS E GRANDES PRODUTORES	58
<b>7</b>	<b>GESTÃO AMBIENTAL: NOVO CÓDIGO FLORESTAL</b>	<b>63</b>
7.1	CADASTRO AMBIENTAL RURAL – CAR	64

7.2	O PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL – PRA.....	66
7.3	ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES – APP.....	67
7.4	ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DE RELEVO NOS MORROS E MONTANHAS.....	68
7.5	ÁREAS DE RESERVA LEGAL – RL.....	69
7.6	EXPLORAÇÃO ECONÔMICA DE FLORESTAS NATIVAS E PLANTADAS.....	70
<b>8</b>	<b>GESTÃO AMBIENTAL: MUDANÇAS CLIMÁTICAS E GASES DE EFEITO ESTUFA – GEE .....</b>	<b>73</b>
<b>9</b>	<b>CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO NA PROPRIEDADE E PRODUÇÃO RURAL.....</b>	<b>77</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>79</b>
	<b>ANEXO – O PLANO DE AÇÃO DA PROPRIEDADE – PAP .....</b>	<b>81</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A economia mundial sofreu marcantes mudanças com importantes consequências para a agricultura. São várias as modificações ocorridas, entre as quais se destacam a crescente subordinação das políticas agrícolas a outras políticas macroestruturais, ocasionando uma maior interdependência entre os diversos setores econômicos; o aumento da influência da livre iniciativa tanto no mercado interno quanto no mercado internacional, ocupando espaços que antes eram de poder dos governos, que passaram a atuar mais no estímulo aos setores agropecuário e florestal. Essas intervenções governamentais podem estimular a agricultura ou mesmo adotar medidas até prejudiciais para uma parcela dos agricultores.

Nesse novo contexto, público e privado, surgem as estruturas de mercado por meio das bolsas de mercadorias, criam-se câmaras de juízo arbitral, viabilizam-se seguros privados para o setor agropecuário, políticas de defesa da concorrência, desregulamentação dos serviços públicos e, gradativamente, as políticas de subsídios ao crédito, proteção tarifária, entre outros. Mas, também, informações importantes são oriundas das pesquisas, a gratuidade da assistência técnica, tanto públicas como privadas, informações da meteorologia, etc. Nesse cenário, para se conseguir aumento da renda dos produtores no mercado interno e internacional, é preciso aumentar a eficiência, tanto na área tecnológica quanto na gestão das atividades agropecuárias e florestais.

No modelo diversificado, tanto das intervenções governamentais quanto no funcionamento privado, é importante saber produzir. Mas é preciso, também, conhecer as técnicas de negociação para a compra e venda de insumos e produtos, as relações trabalhistas no campo, os problemas fiscais e tributários, enfim, as questões que envolvem a gestão administrativa e financeira da propriedade rural. Aumentar a capacidade de gerência dos produtores dentro do sistema produtivo na propriedade e qualificar melhor o produtor é um dos objetivos deste material e das questões formuladas a partir do mesmo.

Desprende-se disso tudo que o produtor rural, enquanto empreendedor, tem poucos graus de liberdade e não pode mais errar. Nesse foco, ele terá que dividir as atenções entre o ambiente interno da propriedade e inúmeras questões que estão além da porteira, no seu ambiente externo. Até porque, em um mundo que muda cotidianamente, é preciso até mesmo uma mudança de nomenclatura: de “propriedade rural” ou “fazenda” para Empresa rural ou agropecuária.

Diante dessa nova realidade cotidiana, que se caracteriza por mudanças significativas para todos, é muito importante que cada produtor reflita sobre as causas e consequências dessas mudanças para si, para sua família e para a sua comunidade. Dessa forma, vai tomar decisões para a sua propriedade adotar uma melhor postura, a fim de gerir com maior eficiência suas atividades.

## 1.1 UMA VISÃO SINTÉTICA DA AGRICULTURA BRASILEIRA ATÉ 1960

Até meados do século XX, o meio rural tinha algumas funções:

- a) produzir alimentos “baratos” para serem consumidos no meio urbano;
- b) auxiliar no equilíbrio da balança comercial por meio de exportações de produtos agropecuários e florestais;
- c) o setor rural ser mercado comprador dos produtos e serviços da indústria nacional;
- d) transferir mão de obra do campo para as cidades visando ao desenvolvimento industrial.

Naquela época, o Brasil pouco investia em educação, saúde, infraestrutura de transporte ou na aposentadoria dos que viviam no campo. Essas questões não fizeram parte das políticas públicas para o setor rural brasileiro até o final da década de 1950.

## 1.2 ALAVANCAGEM DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA BRASILEIRA APÓS 1960

Após a metade do século XX, surge a necessidade da incorporação de um processo de modernização e melhoria da eficiência à agropecuária. Esse modelo exigia políticas que levassem à obtenção de ganhos de produtividade da terra, ao aumento da eficiência econômica pela especialização das propriedades rurais e a uma melhor gestão dos sistemas produtivos. Nesse novo modelo, surgem as “empresas rurais” vinculadas ao empreendedorismo dos produtores e a “agricultura familiar”. Esta última fica explícita na legislação nos anos 1990.

O resultado dessa nova concepção foi o crescimento da oferta de produtos agropecuários e a melhora no abastecimento da população, além da queda de preços dos alimentos. Visando apoiar a agropecuária e reduzir perdas de renda dos produtores, foi introduzida uma série de instrumentos de política agrícola que deram suporte ao crescimento da produção e da produtividade da terra e dos animais.

## 1.3 OS PRINCIPAIS PROBLEMAS DO SETOR RURAL

As políticas públicas (econômica/agrícola) tinham como metas reduzir riscos e incertezas que têm como origem as variações de clima, de mercado e da política econômica. Essas questões afetam a produtividade tanto vegetal como animal, seja nos preços dos alimentos ou da renda dos produtores rurais. Mas, também, o mercado internacional traz flutuações de rentabilidade. Em resumo, as causas desse quadro são:

- adversidades climáticas têm origem nas geadas, nas estiagens ou excedentes de chuvas na época de colheitas ou granizo no período de produção, entre outros;
- os altos estoques de produtos alimentares no mundo, que afetam a renda dos produtores no mercado interno brasileiro;
- uma população crescente, que migra para o meio urbano e faz com que haja a necessidade do uso de tecnologias no campo que aumentem a produtividade, além da crescente competição dos produtos, com redução dos preços da produção agropecuária;

- mudanças na legislação em função das relações entre os grupos de interesse econômico ou para segurança alimentar;
- alterações na política econômica que, de forma geral, transferiam renda do campo para as cidades;
- as exigências da demanda de uma complexa legislação ambiental na agropecuária, que acabou sendo explicitada na readequação do Novo Código Florestal;
- as variações na política econômica e de política agrícola;
- as questões que envolvem mudanças climáticas e os gases de efeito estufa – GEE, em discussão desde o final do século XX;
- exigência de infraestrutura especializada e seus elevados custos de investimento para as diferentes atividades de produção;
- maior poder de barganha dos setores industrial e comercial, que se organizam em oligopólio e/ou oligopsônio para garantir sua renda, retirando-as dos produtores que, de forma geral, atuam em concorrência quase perfeita;
- a maioria dos produtos agropecuários é perecível; eles exigem estruturas complexas de armazenagem para manter a qualidade da carne, do leite e dos hortigranjeiros;
- os produtores rurais vendem uma parte de sua produção na boca da safra quando os preços são, de forma geral, baixos, e até a produção dos animais, se não forem comercializados após atingirem o peso de abate, irão consumir mais, acumulando prejuízos ao produtor;
- a complexidade do planejamento e controle da produção, em que a maioria dos produtores não tem hábito de anotar e controlar os detalhes de suas atividades agropecuárias.

Nesses enfoques ressaltados, há outros nos quais o produtor rural deve ficar atento, entre eles os mercados de máquinas (colhedeiros e tratores), de implementos (plantadeiras, pulverizadores), de insumos (sementes, fertilizantes, agrotóxicos), em que as empresas atuam com forte poder de barganha. Nesse modelo, a negociação do produtor é pequena. Ele é quase “obrigado” comprar “pacotes” de insumos para os quais as empresas vendedoras estabelecem um preço que reduz os seus riscos de terem problemas de rentabilidade. Nessa perspectiva, sugere-se aos produtores como estratégia a união. Eles podem e devem buscar, por meio do associativismo e cooperativismo, os instrumentos necessários para minimizar essas tendências de mercado. Esses pontos ressaltados atingem a renda do produtor rural e sua família.

Uma nova proposta para agricultura deve incorporar o uso de boas práticas de produção. Ela é feita pela “diversificação” das atividades, “intensificação” no uso da terra e a “rotação” das culturas e atividades – DIR. Se o produtor usar bem as estratégias ao seu alcance, certamente terá melhores resultados.

Esse novo enfoque do modelo agroindustrial é necessário para agregação de valor à produção agropecuária. Nele, é importante o uso intensivo dos fertilizantes, das sementes selecionadas (sementes genéticas, registradas, certificadas e fiscalizadas), uso de agrotóxicos para controle de

ervas daninhas, pragas e doenças (herbicidas, inseticidas e fungicidas); é a inovação tecnológica que fornece suporte ao desenvolvimento do setor rural.

Neste início de século XXI, essa associação de boas práticas de produção acrescenta a importância da “**agricultura de precisão**” que agrega uma nova ferramenta no campo, “o computador”. O crédito rural, analisado entre os instrumentos de política pública, será o principal indutor da tecnologia no campo, por meio de insumos e melhor gestão das propriedades.

A modernização da economia é tamanha que permite prever que a **inovação tecnológica**, a **renovação organizacional** e a **aprendizagem permanente** poderiam ser consideradas, futuramente, como indicativos de valor quase tão importantes como historicamente têm sido a terra, o capital e o trabalho.

## 2 INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AGRÍCOLA

Para enfrentar essas questões adversas já destacadas, o Governo Federal desenvolve políticas públicas para agropecuária, que passaremos a contextualizar a seguir por meio de alguns dos principais instrumentos utilizados após os anos 1960.

A política agrícola é “um conjunto de medidas que o governo estabelece para orientar a produção e garantir o abastecimento alimentar da população”. Ela serve, eventualmente, para regular a exportação de excedentes conseguindo com isso melhorar os preços no mercado interno. Esses instrumentos de políticas agrícolas se baseiam nas ações que buscam:

- aumentar a produtividade (terra, mão de obra e do capital);
- reduzir custos de produção e melhorar a competitividade dos produtos agropecuários e florestais no país;
- reduzir perdas de colheita, de armazenagem e de transporte;
- estimular a produção interna e suas exportações para dezenas de países no mundo;
- viabilizar a renda dos produtores rurais e diminuir as incertezas do mercado.

### 2.1 CRÉDITO RURAL

O crédito rural se transformou no mais importante instrumento de desenvolvimento da atividade da agropecuária brasileira (grãos e carnes) desde a sua criação nos anos 1960. Ele foi importante para modernizar o setor rural nesses últimos cinquenta anos. O crédito rural é regido por normas que disciplinam desde suas fontes de recursos até sua aplicação e fiscalização.

As instituições responsáveis são o Conselho Monetário Nacional (CMN) e o Banco Central do Brasil (Bacen), que têm papel importante no que diz respeito ao crédito rural, sua quantidade e as taxas de juros aplicados na agricultura. Seu ordenamento encontra-se no suprimento de recursos financeiros para aplicação nas finalidades e condições estabelecidas no manual de crédito rural (MCR) tendo como objetivos:

- estimular os investimentos rurais, inclusive armazenagem, o beneficiamento e a industrialização de produtos agropecuários, quando efetuado pelo produtor na sua propriedade rural, por suas cooperativas ou por pessoas física ou jurídica equiparada aos produtores;
- favorecer o oportuno e adequado custeio da produção e a comercialização de produtos agropecuários, garantindo liquidez ao mercado;
- fortalecer o setor rural, principalmente os pequenos e médios produtores que necessitam de recursos para produzir e se desenvolverem;
- incentivar a introdução de métodos racionais de gestão no sistema de produção, que visem ao aumento da produção, à melhoria do padrão de vida dos produtores rurais e à adequada defesa e preservação do solo e água.

Em função do exposto, o crédito rural tem as seguintes finalidades:

- Crédito de custeio: visa cobrir despesas dos ciclos produtivos. Ele favorece a compra de insumos e o pagamento dos serviços necessários ao processo produtivo. O volume emprestado ao produtor se correlaciona com a produtividade estimada da cultura na propriedade.
- Crédito de investimento: tem como orientação aquisição de bens ou serviços cujo desfrute se estende por vários períodos da produção. Ele facilita a compra de máquinas e dos equipamentos, possibilitando iniciar novas atividades ou a modernização das mesmas.
- Crédito de comercialização: destina-se a cobrir despesas próprias da fase posterior à colheita, possibilitando ao produtor formar estoques dos produtos para comercializar na entressafra se achar conveniente.

As modalidades de financiamento são:

- Aquisição do Governo Federal (AGF): é um mecanismo usado pelo governo para adquirir produto agrícola de produtor ou cooperativa no valor do preço mínimo de garantia. A empresa que operacionaliza esse procedimento é a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), conforme orientação do Ministério da Agricultura (Mapa). Porém, a Conab pode também adquirir produtos a preços de mercado, independentemente do preço mínimo, para atender à agricultura familiar e formar estoques estratégicos.
- Empréstimo do Governo Federal (EGF): é o financiamento concedido a produtores, às suas cooperativas e às agroindústrias para permitir a estocagem do produto. Isso viabiliza uma melhor distribuição da oferta ao longo do ano, reduzindo oscilações de preços.
- A operação do EGF foi simplificada pela eliminação de entraves burocráticos, facilitando as operações entre os bancos e os tomadores de recursos. É exigido penhor da mercadoria financiada nas operações de EGF sem possibilidade de substituição de garantias (exceto em casos definidos), de modo a resgatar o papel do EGF como instrumento incentivador da estocagem do produto.
- Prêmio e valor para escoamento de produto (PEP): é um instrumento que garante ao produtor e à cooperativa o preço mínimo, sem ter necessidade de o governo adquirir o produto.

A metodologia implica no pagamento da diferença entre o preço mínimo e o preço de mercado. Essa ação governamental complementa o abastecimento em regiões deficitárias a partir de estoques privados. A mesma finalidade de abastecimento pode ser feita utilizando-se o valor de escoamento de produto (VEP). Nesse caso, o produto é originário de estoque público.

Durante o período de financiamento, o produtor poderá, a qualquer momento, quitar o empréstimo e realizar a comercialização se os preços de mercado se apresentarem compensadores.

## 2.2 PREÇO MÍNIMO

Ele objetiva garantir um piso para os preços dos produtos e, também, uma renda mínima para manutenção da atividade do produtor e da propriedade. Quando os preços do mercado estão abaixo do preço mínimo oficial, o governo tem a responsabilidade de comprar a produção e formar estoques reguladores.

Os estoques são, necessariamente, armazenados na rede de armazéns credenciados pela Conab. A produção deve ser classificada e padronizada até sua comercialização final. Os preços mínimos são definidos, anualmente, pelo Conselho Monetário Nacional e forma a Política de Garantia dos Preços Mínimos (PGPM).

## 2.3 O PROAGRO E SEGURO AGRÍCOLA

O Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro) foi criado em 1973 e é regido pela Lei Agrícola n. 8.171/1991. As normas do Proagro são aprovadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e codificadas no manual de crédito rural. Sua divulgação é feita anualmente pelo Banco Central do Brasil. Seu foco é atender aos produtores, garantindo a exoneração de obrigações financeiras relativas à operação de crédito rural de custeio, cuja liquidação seja dificultada pela ocorrência de fenômenos naturais. Para ter acesso, é obrigatória a sua contratação pelo produtor e depois, se for necessário, um laudo de vistoria da assistência técnica (Astec) em relação à atividade assegurada.

Em 1997, o Governo Federal, reconhecendo a eficiência do zoneamento agrícola de risco climático, criado em 1996, o CMN passou a exigir a observância das recomendações do zoneamento agrícola para o enquadramento dos empreendimentos no custeio agrícola no Proagro. Dessa forma, incentivou a utilização de tecnologia mais adequada às atividades. No caso do Proagro, as normas são definidas pelo CMN e as indenizações das operações são de responsabilidade do Banco Central (Bacen).

Recentemente, há outras formas de seguro privado como mais um dos instrumentos de política agrícola. Ele vem sendo apoiado ainda de forma insuficiente pelo Governo Federal. Porém, há uma tendência de que o seguro agrícola vá aos poucos mudando para ser seguro renda. Nesse enfoque, aparece também a iniciativa privada ocupando esse espaço em várias regiões. Os valores dos prêmios de seguro variam conforme a atividade e a região e são considerados elevados. Isso porque o número de produtores rurais que o acessam não é muito grande. Com o tempo de maior número de mutuários, a tendência é sua ampliação.

O Proagro tem algumas exigências burocráticas para ter viabilidade. Entre elas, destacam-se:

- consultar a assistência técnica, para o repasse da tecnologia preconizada pela pesquisa, e obter informações das normas do seguro pretendido;
- verificar quais são os eventos amparados pelo seguro;
- contratar o seguro antes de implantar a lavoura;

- providenciar um orçamento compatível com os custos operacionais de produção;
- ter análises de solo atualizadas (química e física);
- apresentar um croqui da lavoura, bem como os lotes rurais objetos da lavoura assegurada;
- plantar dentro da época recomendada, conforme zoneamento agrícola;
- guardar a primeira via de todas as notas fiscais dos insumos utilizados, emitidas antes da utilização destes;
- no caso de sinistro da cultura (ocorrência de um evento amparado que causou perdas) fazer a comunicação ao órgão financiador.

O Governo Federal, em 2004, criou o Proagro Mais. Ele é um seguro público para atender os produtores vinculados ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) nas operações de custeio agrícola. Atualmente, passou a cobrir também as parcelas de custeio rural e investimento, financiadas ou de recursos próprios, na forma estabelecida pelo CMN, conforme estabelecido pela Lei n. 12.058 (Brasil, 2009). Em 09/2014 o CMN aprovou, também, resolução que introduz outra alteração estrutural no Proagro. Ele passa a permitir o enquadramento da renda bruta esperada (RBE) para fins de indenização em caso de perdas de lavouras em empreendimentos da agricultura familiar (Pronaf), beneficiando todos os produtores enquadrados no Proagro Mais.

## 2.4 CIÊNCIA E TECNOLOGIA - PESQUISA NO BRASIL

É a área de desenvolvimento tecnológico na agropecuária. O principal objetivo da pesquisa agropecuária e florestal é gerar novos conhecimentos que permitam:

- o aumento da produtividade;
- reduzir custos de produção e uso de agroquímicos;
- melhorar a resistência das plantas aos ataques de pragas, doenças e as mudanças climáticas;
- melhorar os sistemas de produção e o manejo dos animais;
- produzir com sanidade e qualidade;
- proteger o meio ambiente.

Esses enfoques caracterizam as questões de sustentabilidade no meio rural com qualidade, proteção dos recursos naturais e sustentabilidade econômica e ecológica que são cada vez mais exigidas pelo mercado alimentos.

A Embrapa tem como responsabilidade a coordenação do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA). O sistema é constituído por ela e Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas) e por universidades, além de outras organizações direta ou indiretamente vinculadas à atividade de pesquisa agropecuária. Atualmente são 23 Oepas (seis no Nordeste; dez



no Sudeste; três no Sul; uma no Norte; e três no Centro-Oeste). Por outro lado, a Embrapa, com mais de 43 Centros Nacionais de Pesquisas e de Serviços distribuídas por todo território nacional, apoia esses sistemas estaduais. No estado do Paraná, estão localizadas a Embrapa Florestas (Colombo), a Embrapa Soja (Londrina) e o Escritório de Negócios de Ponta Grossa, nas quais comercializam-se aveia, cevada, feijão, soja, milho, trigo e triticale.

Entre as Oepas, no caso do Paraná, o destaque é para o Instituto Agrônômico do Paraná (Iapar) – cinco polos regionais e 15 estações experimentais – e algumas instituições privadas que atuam junto ao cooperativismo. Elas também são responsáveis por desenvolver pesquisas aos produtores nas diferentes regiões no estado.

O Iapar tem sede em Londrina e desenvolve vários programas de pesquisa nas áreas de agroecologia, agroenergia, algodão, café, cereais de inverno, culturas diversas, feijão, fruticultura, manejo de solo e água, milho, produção animal, propagação vegetal e recursos floresta bem como sistemas de produção. O Iapar conta ainda com uma rede de propriedades de referência em agricultura familiar. Por outro lado, o Coodetec, anteriormente criado pelo setor cooperativista, foi vendido para iniciativa privada. Ele tem sede em Cascavel e centros de pesquisa em Palotina e Goioerê. Neles, são desenvolvidos trabalhos concentrados em soja, trigo e milho.

A cada ano, essa empresa de pesquisa implanta uma ampla rede de campos e lavouras demonstrativas permitindo aos agricultores conferir o desempenho das cultivares de soja, trigo e milho em suas condições edafoclimáticas.

## **2.5 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL**

A Assistência Técnica e Extensão Rural (Astec) tem como foco transferir, orientar e adaptar tecnologias oriundas das instituições de pesquisa para os produtores rurais. Isso é feito tanto pela Emater, nos Estados, como pelos departamentos técnicos das cooperativas de produção e escritórios privados de planejamento de Produção em milhares de municípios do país.

Os produtores orientados pela assistência técnica a adotar o uso de boas práticas de produção, pelo uso de tecnologias sustentáveis, aumentam sua produtividade e renda nos diferentes sistemas de produção. Há segurança ao afirmar que os produtores que não se atualizarem, provavelmente, perderão a oportunidade de continuar competitivos no setor rural, tendo como consequência a exclusão do processo produtivo. Por isso, sugere-se:

- utilizar somente insumos que tenham sua eficiência comprovada na região;
- deixar que testes de tecnologias sejam feitos pelos grandes produtores rurais ou por instituições governamentais que tenham capacidade de correr maiores riscos, principalmente em tecnologias de melhoramento genético;
- testar uma nova tecnologia em uma pequena área da propriedade. Isso reduz os custos e os riscos;

- o produtor deve desconfiar, sempre, de produtos que servem para “salvar a lavoura” ou que servem também para qualquer cultura;
- seja sempre cauteloso. O produtor não deve esquecer o adágio popular: “O apressadinho come cru ou queima a boca”.

O Sistema Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ASTEC) de um momento para outro, nos anos 1990, perde sua liderança nacional, a Embrater. O sistema Astec observa que suas atividades foram, gradativamente, preenchidas pela iniciativa privada. Elas eram formadas por escritórios técnicos, cooperativas de produção, empresas de máquinas, equipamentos e de insumos. Mas também surgem fortes trabalhos em toda agropecuária sustentada pelas redes de televisão.

Os programas procuravam mostrar tecnologias em diferentes regiões e seus resultados. Entre eles surgiram o “Globo Rural”, “Canal do Boi”, “Negócios da Terra”, “RIC Rural” entre outros. Também revistas especializadas e que falam de tecnologias se desenvolveram por muitas regiões do país e do Paraná.

Encontros técnicos também cresceram fortemente no estado. Todos eles buscavam efeitos positivos e o uso de tecnologias pelos produtores rurais. Os profissionais da extensão rural, vinculadas às Ematers e com foco em ações de assistência técnica, são apoiados nos trabalhos desenvolvidos pela Embrapa e outras instituições de pesquisas, passaram a fazer “dias de campo” visando ofertar as inovações da pesquisa para os produtores. Nesses dias de campo, os destaques encontram-se no Paraná com o Show Rural (Cascavel-PR), no Rio Grande do Sul na Expodireto (Não-me-Toque-RS), entre muitos outros. Nesses locais, ocorre distribuição de informações em uma semana de feira do agronegócio.

Em função de estar próximo ou dentro do mesmo ambiente da Embrapa, alguns sistemas estaduais atuam nos eventos. Para isso, fazem parcerias que ocorrem em todas as regiões brasileiras, além de fazerem parceria com as instituições públicas e ou privadas nos estados. O governo, através dos Ministérios da Agricultura e do Desenvolvimento Agrário, em 2012, retomam a discussão da necessidade de uma empresa para coordenar, nacionalmente, a assistência técnica. Todavia, o modelo difere do antigo. Hoje, sua ação é contratar serviços terceirizados, públicos e privados, através de concorrência pública para desenvolverem projetos de produção e trabalhar junto aos produtores reduzindo burocracia e ativismo político.

No caso do lançamento de plano(s) de safra(s) anual(is) lançado(s) pelo Governo Federal, é um forte atrativo para orientar os produtores sobre as melhores tecnologias a serem implantadas nos diferentes solos do país nos programas que são financiados.

## **2.6 ARMAZENAGEM E ESTOQUES REGULADORES**

A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) é uma empresa vinculada ao Mapa, criada por lei em 1990, tendo iniciado suas atividades em 1991. A Conab foi formada pela fusão da Companhia Brasileira de Alimentos (Cobal), da Companhia de Financiamento da Produção (CFP) e

pela Companhia Brasileira de Armazenamento (Cibrazem). A Conab é encarregada, hoje, de gerir as políticas agrícolas e de abastecimento, visando assegurar o atendimento das necessidades da sociedade, preservando e estimulando os mecanismos de mercado. Sua missão é contribuir para a regularidade do abastecimento e garantia de renda ao produtor rural, participando da formulação e execução das políticas agrícola e de abastecimento no território nacional. A empresa atua desde a administração da logística até o escoamento da safra nacional, e quando há necessidade na formação de estoques públicos e de sua comercialização, de acordo com a dinâmica de mercado.

Entre os mecanismos de atuação, destacam-se o PPA – Programa de Aquisição de Alimentos; a PGPM – Política de Garantia de Preços Mínimos; o PGPAF – Política de Garantia de Preços da Agricultura Familiar; o Prohort – Programa Brasileiro de Modernização do Mercado Hortigranjeiro; Refap – Rede de Fortalecimento do Comércio Familiar de Produtos Básicos; a Gestão de Estoques Públicos; os Contratos de Opção de Venda e Programa de Vendas em Balcão.

## **2.7** INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS - INMET

O Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) é vinculado ao Mapa e tem por objetivo prover informações meteorológicas à sociedade brasileira e influir construtivamente no processo de tomada de decisão no meio rural, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do país. Essa missão é alcançada por meio de monitoramento, análise e previsão de tempo e de clima, que se fundamentam em pesquisa aplicada, trabalho em parceria e compartilhamento do conhecimento, com ênfase em resultados práticos e confiáveis.

São atribuições do Inmet a elaboração e a divulgação, diariamente, em nível nacional, a previsão do tempo, avisos e boletins meteorológicos especiais; promover a execução de estudos e levantamentos meteorológicos e climatológicos aplicados à agricultura brasileira.

## **2.8** MAPA E SEAB-PR/ADAPAR

A Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) é uma das cinco Secretarias do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa). Ela é responsável pela execução das ações de Estado para prevenção, controle e erradicação de doenças animais e de pragas vegetais. Visa assegurar a origem, conformidade e segurança dos produtos de origem animal e vegetal destinados à alimentação humana ou animal e também a idoneidade dos insumos em uso na agricultura e pecuária brasileira.

Na sua ação cotidiana, a Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) normatiza, coordena e supervisiona as atividades de defesa agropecuária em todo o território nacional. É responsável pela coordenação do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal, do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal e do Sistema Brasileiro de Inspeção de Insumos Agropecuários.

No setor de produção animal, a secretaria responde pelas ações de vigilância sanitária e combate a doenças veterinárias. Inspetiona a industrialização de produtos de origem animal, a fabricação de medicamentos veterinários e a comercialização de sêmen para inseminação artificial de animais domésticos. Fiscaliza e classifica os produtos, subprodutos e resíduos animais de valor econômico.

Na produção vegetal, responde pela vigilância fitossanitária, inspeciona e fiscaliza a produção de sementes, mudas, fertilizantes, corretivo, inoculantes, estimulantes e biofertilizantes. Controla registro, classificação e fiscalização do comércio de bebidas e da produção de uvas, vinho e derivados. Inspetiona a utilização de agrotóxicos e seus componentes, além de fiscalizar e classificar os produtos, subprodutos e resíduos vegetais de valor econômico.

Também é responsável por inspecionar atividades que envolvam organismos geneticamente modificados, controle de resíduos contaminantes e a fiscalização de importação e exportação de animais, vegetais, produtos e insumos agropecuários nos portos, aeroportos e fronteiras do país. Coordena ações de análise e diagnóstico de pragas e doenças e expede certificados sanitários e fitossanitários para exportação de produtos agropecuários e insumos.

O Ministério da Agricultura (Mapa) possui uma estrutura para desenvolver ações de Defesa Agropecuária Animal e Vegetal. As ações são feitas nas 27 superintendências estaduais, 110 pontos de fronteira e suas respectivas unidades e uma rede de seis laboratórios. Essas estruturas garantem um Selo de Inspeção Federal (SIF) que é a garantia de que o produto tem produção controlada e provem de agroindústrias que utilizam boas práticas de produção.

Por outro lado, no Paraná, a Adapar, vinculada à Secretaria de Agricultura do Paraná, por meio de convênios com o Ministério desenvolve parte das ações destacadas acima dentro dos mesmos objetivos da SDA/MAPA. A qualidade e a segurança dos produtos de origem animal e vegetal dependem das seguintes atividades:

- cumprimento de boas práticas de fabricação;
- fiscalização oficial e correta aplicação de normas e padrões técnicos estabelecidos;
- contribuir para a formulação da política agrícola na área de defesa sanitária;
- supervisionar as atividades de defesa agropecuária em todo território paranaense.

Há três níveis estruturados no país para efetuar fiscalização agropecuária: Serviço Inspeção Federal (SIF), no nível federal; no nível estadual o Sipoa e, por fim, o Serviço Inspeção Municipal (SIM).

Além da SDA existem outras quatro outras Secretarias no Mapa. Entre elas, a Secretaria de Desenvolvimento e Cooperativismo (SDC), Secretaria de Agroenergia (que se ocupa das atividades e ações que eram desenvolvidas pelo antigo IBC), Secretaria de Relações Internacionais (SRI) e, por fim, a Secretaria de Política Agrícola (SPA). Outras secretarias que existiam no final do século

passado se transformaram em ministérios. Os exemplos são na área ambiental, que passou a ser Ministério do Meio Ambiente (MMA), e recentemente o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), que possui a importante Secretaria da Agricultura Familiar (SAF).

Os Ministérios da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa) e do Desenvolvimento Agrário (MDA) dividiram as tarefas de apoio ao setor rural. O Mapa tem como uma de suas vinculadas à pesquisa a Embrapa; a armazenagem e os estoques reguladores é feita pela Conab; nas questões climáticas o acompanhamento é feito pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET); e as Ceasas na área de abastecimento de hortifrutigranjeiros.

Por outro lado, o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) desenvolve ações de Reforma Agrária e distribuição de Títulos de Terra pelo Incra. O apoio aos pequenos produtores rurais familiares é feito pela Secretaria da Agricultura Familiar. Nesse caso, há uma gama de programas de crédito rural por meio do financiamento no Pronaf.

A Secretaria de Agricultura Familiar trabalha em parcerias com as Ematers existentes em mais de 20 estados, bem como associações, empresas de planejamento agropecuário e ONGs que atuam na agricultura, entre outras ações que atuam por chamadas públicas com propostas de desenvolvimento rural.

## **2.9 INICIATIVA PRIVADA - COOPERATIVISMO - OCB**

A Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) nasceu no final da década de 1960. Sua origem, contudo, são os imigrantes europeus que trouxeram de seus países de origem a bagagem cultural, o trabalho associativo e a experiência de atividades familiares e comunitárias, que os motivaram a organizar-se em cooperativas. Seu foco era em um modelo autônomo, voltado para suprir as necessidades dos próprios membros e, assim, se livrar da dependência dos especuladores e a falta de apoio governamental.

A OCB, inicialmente, seria a única representante e defensora dos interesses do cooperativismo nacional e reconhecida pelo próprio Governo Federal. Atualmente, há dezenas de novas estruturas de representação em função de nichos de público e que tendem a crescer por todo país. A Ocepar é uma sociedade civil sem fins lucrativos, com neutralidade política e religiosa. Foi disciplinada na Lei n. 5764/1971. Essa legislação reconhece a importância das cooperativas, porém restringiu a autonomia dos associados, interferindo na criação, funcionamento e fiscalização do empreendimento cooperativo.

A limitação foi superada pela Constituição de 1988, que proibiu a interferência do Estado nas associações, dando início à autogestão do cooperativismo. Por outro lado, em 1998 nascia o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop). Este se tornou na mais nova instituição do Sistema "S" e veio somar à OCB com o viés da educação cooperativista. Ele é responsável pelo ensino, formação, profissional, organização e promoção social dos trabalhadores, associados e funcionários das cooperativas brasileiras. Para isso deve:

- executar o ensino de formação profissional, a promoção social dos empregados de cooperativas, cooperados e de seus familiares;
- assistir as sociedades cooperativas empregadoras na elaboração e execução de programas de treinamento e na realização de aprendizagem contínua;
- estabelecer e difundir metodologias adequadas à formação profissional e promoção social do empregado de cooperativa, do dirigente de cooperativa, do cooperado e de seus familiares;
- divulgar a doutrina e a filosofia cooperativistas como forma de desenvolvimento integral das pessoas;
- promover e realizar estudos, pesquisas e projetos relacionados ao desenvolvimento humano, ao monitoramento e à promoção social, de acordo com os interesses das sociedades cooperativas e de seus integrantes.

## **2.10 SINDICALISMO: CNA E CONTAG**

### **a) Confederação Nacional de Agricultura e Pecuária (CNA)**

A Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) é uma entidade representante do setor rural brasileiro. Ela lidera o sistema organizacional do setor produtivo – da agricultura à pecuária, do pesqueiro ao florestal, além do extrativismo rural. Com sede em Brasília, a Confederação é o fórum nacional de discussões e decisões dos produtores rurais brasileiros, atuando permanentemente na defesa dos direitos dos produtores agropecuários e de seus interesses econômicos sociais. A Confederação abrange uma organização em permanente processo de renovação e avanços políticos na busca de novos resultados, que estimulem o aprimoramento e o desenvolvimento do sistema sindical no meio rural.

A CNA é estruturada em todo território nacional. Nela, tem-se o Conselho de Representantes, órgão máximo da instituição, é composto por colégio de 27 presidentes das Federações da Agricultura. Sua atribuição é definir políticas e ações em favor dos interesses dos produtores rurais. O Conselho se reúne, ordinariamente, duas vezes por ano, mas pode convocar reuniões extraordinárias.

O Conselho Fiscal é constituído por três titulares e respectivos suplentes, eleitos pelo Conselho de Representantes. Sua função específica é a de analisar e fiscalizar as contas da entidade.

A Diretoria é composta pelo presidente, 1º vice-presidente, vice-presidente executivo, vice-presidente de secretaria e vice-presidente de finanças.

O sindicalismo patronal rural é inteiramente desvinculado do poder público e representa os anseios dos agropecuaristas perante a sociedade e os governos. Essa independência permite relacionamento equilibrado, contribuindo para a saudável troca de informações, discussão de objetivos e autonomia na condução dos debates em relação às reivindicações e às necessidades

do setor agrícola e os programas do Poder Executivo. Nos estados e municípios, a representação fica a cargo das federações da agricultura e pecuária e dos sindicatos rurais, respectivamente.

A CNA se relaciona institucionalmente com inúmeras entidades civis e cooperativas ligadas a segmentos produtores. Os mesmos princípios fortalecerem a integração dos interesses do setor, consolidada pelo Conselho Superior de Agricultura e Pecuária do Brasil (Rural Brasil), presidido pela CNA e integrado pela Organização das Cooperativas Brasileira (OCB), a Sociedade Rural Brasileira (SRB), Associação Brasileira de Criadores (ABC), Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ), Associação Brasileira de Produtores de Algodão (Abrapa), Conselho Nacional do Café (CNC), União Brasileira de Avicultura (UBA) e União Democrática Ruralista (UDR). Na educação e formação profissional no meio rural vinculado à CNA e também com à Contag, as ações de capacitação são efetivadas pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR, que foi instituído com o objetivo de promover a formação profissional rural nos seguintes focos:

- possibilitar ao trabalhador a capacidade de gerenciamento de seu trabalho;
- contribuir para a melhoria da qualidade de vida do trabalhador e para o pleno exercício de sua cidadania;
- possibilitar a integração do homem no seu grupo;
- promover o conhecimento que some o saber popular com o saber científico.

**b) A Confederação Nacional dos trabalhadores na Agricultura (Contag)**

A Contag fez 50 anos em 2013. Atualmente, com as 27 Federações de Trabalhadores na Agricultura (Fetags) e mais de 4 mil Sindicatos de Trabalhadores Rurais (STTRs) filiados, compõe o Movimento Sindical de Trabalhadores Rurais (MSTTR). Seu foco é a luta pelos direitos de 15,7 milhões (PNAD/IBGE, 2009) de homens e mulheres do campo e da floresta, que são agricultores familiares, acampados e assentados da reforma agrária, assalariados rurais, meeiros, comodatários, extrativistas, quilombolas, pescadores artesanais e ribeirinhos.

No sindicalismo dos trabalhadores rurais, concentram-se vários espaços de luta que visam ao acesso a terra, políticas públicas e exercício pleno da cidadania – saúde, educação, lazer, cultura, habitação, segurança e crédito –, além de assistência técnica e apoio à comercialização, entre outros. As políticas públicas integram o conjunto de prioridades da Contag para universalizar os direitos sociais e assegurar às pessoas do campo e da floresta o acesso aos instrumentos acima referenciados. Entre os instrumentos de política pública na agricultura o crédito rural, o Pronaf, nas suas diferentes formas de financiamento, pretende atender toda demanda do Plano Anual da Agricultura Familiar, por meio de taxas de juros negativas e preços mínimos favorecidos para as culturas que se destinam ao mercado interno, que caracteriza a produção da maioria de seus associados.





### 3 RESULTADOS DA IMPLANTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AGROPECUÁRIA NA PRODUÇÃO E NAS EXPORTAÇÕES NO BRASIL

Nos últimos 60 anos, o crescimento da agricultura brasileira demonstra seus resultados tanto para grãos, carnes, quanto aos demais produtos e subprodutos da agropecuária. Eles podem ser observados na Tabela 1 e nos gráficos abaixo, que envolvem a expansão de área, as tendências da produção de grãos e carnes até 2024, bem como as projeções de exportação 2013-2014 até 2023-2024.

**Tabela 1** – Produção de grãos e carnes no Brasil (milhões): 1960-2014.

Especificação	1960	2014	Variação
Área grãos (milhões de ha)	22,0	56,0	155%
Produção (milhões de t)	18,0	195,0	983%
Produtividade = Kg/ha	820 Kg/ha	3480 Kg/ha	325%
População (milhões de habitantes)	65,0	200,0	210%
<i>Per capita</i> (cab/ha/ano)	260	950	265%
Bovinos de corte (milhões de cabeças)	70	204	190%
<i>Per capita</i> (cab/ha/ano)	0,54	1,2	122%
Idade abate (meses)	40-48	22-26	
População rural no Brasil	50% (1x1)	14% (1x6)	Agricultor em relação a cidade

**Fonte:** IBGE/AGE-Mapa, Dossa, 2014.

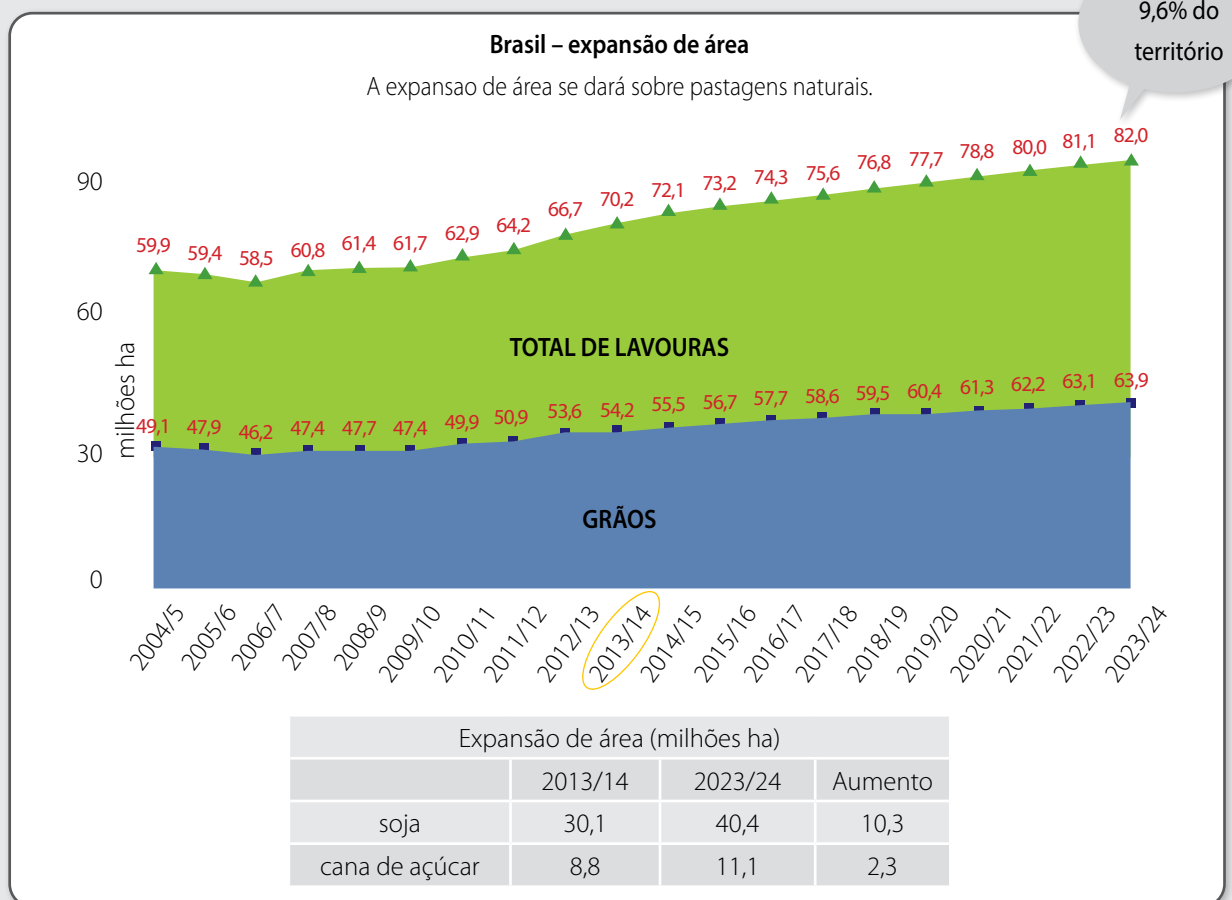
A Tabela 2 apresenta o Brasil como produtor e exportador de alimentos vendendo segurança alimentar para quase 200 destinos no mundo. Os responsáveis por esse ganho extraordinário é fruto de política pública (pesquisa, assistência técnica, crédito rural, etc.), da competência do setor privado (máquinas, equipamentos, agroquímicos) da agroindústria e dos produtores rurais e suas associações, sejam cooperativas ou sindicatos, e também, adicionalmente, as projeções de grãos e carnes no período 1991-2025 estimados pelo Mapa – AGE/Embrapa. Esses dados, apresentados na Tabela 2, sugerem que o Brasil é um grande produtor e exportador de alimentos e, positivamente, nos próximos anos continuará esse crescimento, como mostram as Tabelas 3 e 4 e os Gráficos 1, 2 e 3. A balança comercial do agronegócio do país, em 2013, apresentou um superávit comercial de quase 80 bilhões de dólares conforme SRI/Mapa (2014). Por outro lado, as projeções estimadas pela AGE/Mapa indicam consistência desse crescimento da agricultura brasileira nos próximos dez anos. Uma síntese sobre agricultura do país sugere que o Brasil já venceu a etapa de obter segurança alimentar produzindo para consumo interno para mais de 200 milhões de brasileiros.

**Tabela 2** – Ranking da produção brasileira e das exportações dos principais destinos dos produtos agropecuários do Brasil em 2013.

Produtos	Países	Principais destinos	Ranking Produtor	Ranking Exportador
Açúcar	136	Rússia 12% e China 8%	1º	1º
Café	133	UE 54% e USA 23%	1º	1º
Soja	95	China 49% e EU 29%	2º	2º
Carne bovina	135	Rússia 24% e Irã 17%	2º	1º
Carne frango	139	Japão 19% e Arábia 17%	3º	1º
Carne suína	65	Rússia 30% e Hong Kong 18%	4º	4º
Suco laranja	63	UE 66% e USA 15%	1º	1º
Tabaco	49	EU 38% e China 13%	2º	1º
Álcool	20	USA 34% e Coreia do Sul 15%	1º	1º
Algodão	25	China 36% e Coreia do Sul 13%	5º	3º

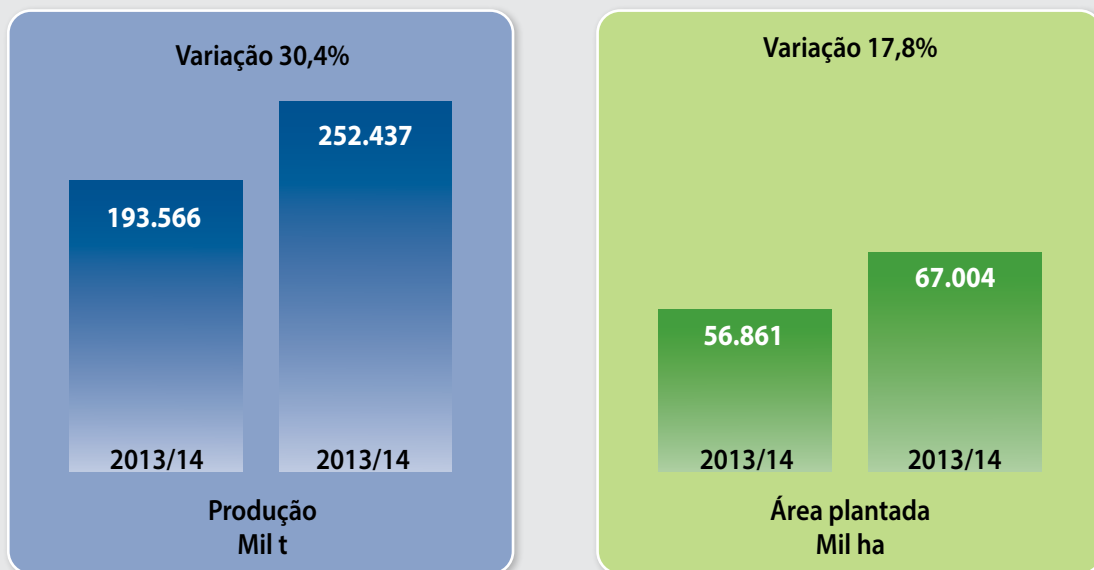
Fonte: Mapa – SRI – AGE, 2014.

**Gráfico 1** – Brasil: expansão de área.



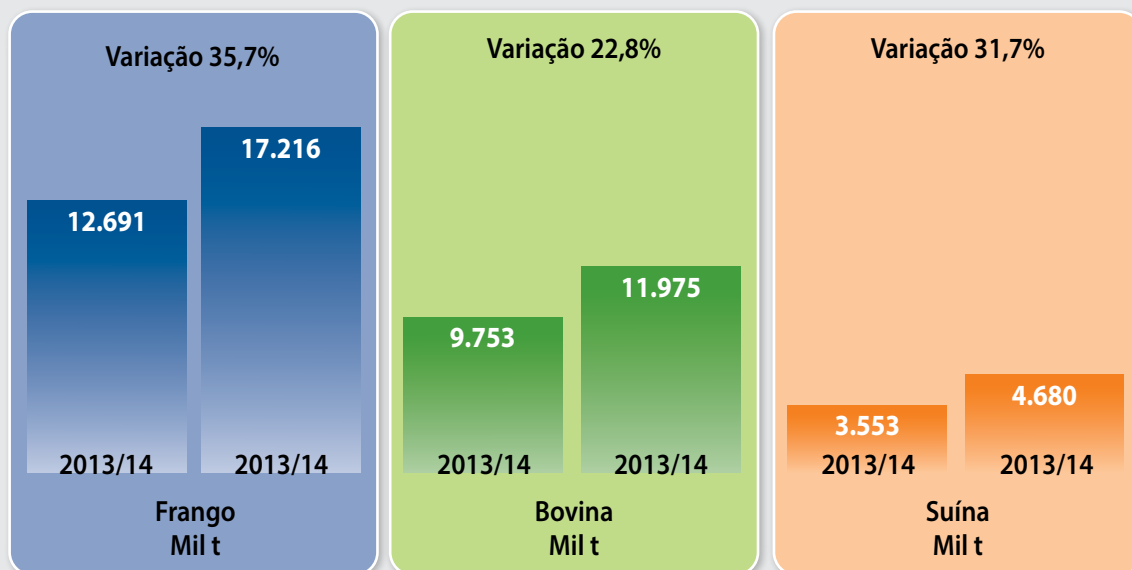
Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa, 2014.

**Gráfico 2** – Tendência de produção de grãos no Brasil e a expansão de área nos próximos dez anos.



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa, 2014.

**Gráfico 3** – Tendência de produção de carnes de frango, bovina e suína no Brasil nos próximos dez anos.



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa, 2014.

Esses resultados de produção de meados do século XX até a segunda década do século XXI indicam que o Brasil obteve ganhos de produtividade da terra que foram alavancados, surgindo como indicadores principais desses efeitos os trabalhos da pesquisa, tanto pública como privada.

1º) Na pesquisa, destacam-se os já ressaltados 43 Centros da Embrapa distribuídos por todo Brasil e também pelos 23 Institutos Estaduais de Pesquisa, entre os quais se destacam o IAC de São Paulo, o Iapar no Paraná, o Epamig em Minas Gerais, entre vários outros aqui não citados.

2º) Em relação ao crédito rural para investimentos, custeio e comercialização, anualmente refeitos e com assistência técnica, também teve efeitos positivos no país. Há duas modalidades de crédito rural em duas dezenas de programas. O mais conhecido tem origem no Plano Agrícola e Pecuário, elaborado todos os anos pelo Ministério da Agricultura e que atende, atualmente, os médios e grandes produtores. Nos anos 1990, surgiu outro plano anual para agricultura familiar denominado de Programa nacional da agricultura familiar (Pronaf). Esses modelos têm assistência técnica e extensão rural de qualidade. Eles distribuem informações das inovações propostas e fazem transferência de tecnologias pública e privada. Bons exemplos estão na Emater-PR e no Cooperativismo no Paraná, além dos escritórios privados e nas empresas que comercializam os insumos e os produtos produzidos.

**Tabela 3** – Projeções da produção brasileira 2013-2014 a 2023-2024.

Produto	Unidade	2013-2014	Projeção 2023-2024			Variação%		
Algodão pluma	Mil t	1.672	2.350	a	2.981	40,5	a	78,3
Carne frango	Mil t	12.691	17.216	a	19.979	35,7	a	57,4
Celulose	Mil t	15.736	20.599	a	23.392	30,9	a	48,6
Papel	Mil t	10.759	13.320	a	13.830	23,8	a	28,5
Açúcar	Mil t	37.878	52.913	a	62.066	39,7	a	63,8
Carne bovina	Mil t	9.753	11.975	a	14.707	22,8	a	50,8
Soja grão	Mil t	86.082	117.736	a	138.992	36,8	a	61,4
Leite	Mil litros	34.408	44.657	a	49.933	29,8	a	45,1
Carne suína	Mil t	3.553	4.680	a	5.948	31,7	a	67,4
Milho	Mil t	75.456	100.570	a	135.730	33,3	a	79,9
Laranja	Mil t	16.333	17.521	a	25.741	7,3	a	57,6
Trigo	Mil t	6.714	8.893	a	17.125	32,5	a	155,1
Feijão	Mil t	3.511	3.173	a	4.292	-9,6	a	22,2
Arroz	Mil t	12.599	13.637	a	21.803	8,2	a	73,0
Café	Mil sacas	49,2	61,3	a	81,6	24,7	a	66,0

**Fonte:** AGE/Mapa e SGE/Embrapa, 2014.

3º) Os preços crescentes, principalmente, com origem de exportações de produtos e subprodutos alimentares que se correlacionam com o crescimento da renda e na população dos principais compradores da agropecuária brasileira.

4º) O produtor rural, aqui se referindo à sua competência na produção, pois souberam cuidar bem de seus sistemas de produção em um país tropical e utilizam tecnologia apropriada. Sem a sua competência no uso de boas práticas de produção os resultados obtidos no crescimento da agricultura seriam menores.

5º) Esse fator, na agricultura, é o mercado internacional que garante preços compatíveis com os custos de produção. Todavia, todos os acima citados dependem do apoio governamental com políticas públicas que permitem a competitividade de nossa produção.

**Tabela 4** – Projeções da exportação brasileira 2013-2014 a 2023-2024.

Produto	Unidade	2013/14	Projeção 2023/24			Variação%		
Algodão pluma	Mil t	575	893	a	1.892	55,4	a	229
Milho	Mil t	19.500	31.945	a	50.763	63,8	a	160
Soja grão	Mil t	45.297	65.244	a	82.563	44	a	82,3
Soja farelo	Mil t	13.579	15.701	a	22.422	15,6	a	65,1
Soja óleo	Mil t	1.374	1.626	a	4.036	18,4	a	194
Carne bovina	Mil t	2.068	2.889	a	4.715	39,7	a	128
Carne suína	Mil t	534	784	a	1.230	46,9	a	130
Café	Mil sacas	32	40	a	52	24	a	63,7
Açúcar	Mil t	27.154	38.801	a	50.378	42,9	a	85,5
Laranja	Mil t	2.094	2.626	a	3.187	25,4	a	52,2
Leite	Mil litros	138	185	a	1.391	34,7	a	912
Papel	Mil t	1.937	2.332	a	3.229	20,4	a	66,7
Celulose	Mil t	9.853	13.735	a	16.375	39,4	a	66,2

**Fonte:** AGE/Mapa e SGE/Embrapa, 2014.

Segundo muitos analistas do mercado há espaços para avanços importantes nesses próximos anos. Entre as tecnologias que podem agregar ganhos, tanto de produtividade quanto de redução de custos e/ou evitar emissões de gases de efeito estufa, destacam-se com maior importância na área de grãos: soja e milho, desde que se associem à perspectiva de usar a tecnologia do plantio direto na palha, que também tem como vantagem reduzir a erosão e diminuir a compactação do solo. Nesse mesmo enfoque, tem-se a Integração Lavoura-Pecuária (ILPF) e o plantio de florestas, bem como os sistemas agroflorestais. Outra tecnologia que vem com ganhos de produtividade é a recuperação de áreas e pastagens degradadas.

Da mesma forma, há fixação biológica do nitrogênio. Por fim, outra possibilidade de produção e mercado vem com florestas comerciais, entre outras. Esse modelo de produção desenvolvido em um país tropical tem encontrado formas de se renovar. Nesse sentido, está dentro do conceito de sustentabilidade ambiental, que é uma meta de todos os países comprometidos com produção sustentável.

Por fim, destaca-se que muitos autores criticam os problemas criados pelo modelo implementado nesse período. Entre eles, são ressaltados como principais o desmatamento excessivo;

a erosão do solo; a contaminação de águas e mananciais pelo uso intensivo de agroquímicos; a concentração da terra e da renda; o êxodo rural; as mudanças climáticas (1995-2014) e a emissão de gases de efeito estufa – GEE (2010), entre outros que são problemas associados ao nosso desenvolvimento agropecuário e florestal.

Todavia, ressalta-se que, neste início de século, ações objetivas estão sendo desenvolvidas para corrigir algumas das questões levantadas. Por exemplo, no período 2007-2010, a solução que envolvia o uso de transgênicos na agricultura; de 2008-2012 foi viabilizada a negociação do Novo Código Florestal; de 2012-2014, a implantação do Programa de Cadastramento Ambiental (CAR); no período 2010-2020, o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono – Plano ABC, como alternativas para minimizar as externalidades provenientes do modelo. Certamente, há dezenas de outros projetos desenvolvidos pela iniciativa privada e pelo mercado e, hoje, já incorporados ao desenvolvimento da agropecuária brasileira.

## 4 GESTÃO DA PRODUÇÃO: ALGUNS PRINCÍPIOS ECONÔMICOS

Esta parte do manual destaca sete princípios econômicos que orientam e ajudam a perceber como as pessoas tomam decisões na gestão dos sistemas de produção no setor rural brasileiro. Eles foram adaptados da proposta do Prof. Gregory N. Maukiw (2010), do livro *Princípios de microeconomia*, de como as pessoas tomam decisões.

**Princípio 1** – As pessoas nas suas decisões enfrentam alternativas que seguem caminhos e resultados diferentes e é denominado de *trade-off* (termo que conceitua uma situação de escolhas conflitantes). Ele representa uma situação de escolha conflitante. Isso indica que, ao se decidir por uma opção e obter o que queremos, temos que abrir mão de alguma outra opção que tem uma alternativa e resultado diferente. Vamos exemplificar com as escolhas de um estudante. Ele pode optar por estudar e se formar em Ciências Agrárias ou seguir outro caminho e decidir manter-se na produção rural como produtor. Ele não pode obter ambas as atividades ao mesmo tempo. Há de se fazer escolhas entre elas tendo benefícios e custos diferentes. A renda proveniente dos estudos, no longo prazo, deve compensar a que obteria se continuasse na atividade.

**Princípio 2** – O custo de alguma coisa é aquilo que você desiste para obtê-la. A decisão exige comparar os custos e os benefícios entre as alternativas ao seu alcance. O produtor deve optar por ser agricultor ou um pecuarista. Se decidir por produzir grãos, o custo de oportunidade é o que ele perde por não produzir pecuária de corte e vice-versa.

**Princípio 3** – As pessoas reagem aos incentivos. O incentivo é qualquer coisa que induz uma pessoa a agir. O exemplo mais simples é oferecer participação na renda dos resultados da produção ou pagar uma gratificação por ano se tiver lucro ao produzir mais.

**Princípio 4** – As pessoas racionais pensam na margem. Por exemplo, um produtor tem uma relação benefício/custo para usar determinado volume de fertilizante na lavoura. Para produzir, uma saca de produto adicional ele precisa usar, por exemplo, 10 kg de fertilizante a mais em uma determinada quantidade básica. Ele gasta US\$ 5,00 pelo fertilizante e obtém, adicionalmente, US\$ 25,00 ao produzir uma saca adicional de produto. Assim, para cada dólar adicional são mais cinco unidades adicionais de produção. Diz-se, pois, que a sua decisão ocorre na margem.

**Princípio 5** – O comércio pode ser bom para todos. Um país que é bom na produção de agricultura vende alimentos e compra de outro país naquilo que ele é menos competitivo. O Brasil, que é bom na produção de grãos, vende para a China e compra daquele país computadores obtendo, também, vantagem competitiva naquilo que eles são bons.

**Princípio 6** – Às vezes, os governos podem melhorar os resultados do mercado. Na falha da “mão invisível do mercado”, o governo intervém. No caso da agricultura, o governo intervém usando preços mínimos, estoques reguladores, taxa de juros subsidiada, pesquisa e assistência técnica pública, entre outros apoiando nossos produtores.

**Princípio 7** – O padrão de vida de um produtor depende de sua capacidade de produzir e comercializar alimentos com maior competência. Esse princípio é dos ganhos provenientes da produtividade dos fatores (terra, mão de obra, capital e tecnologia).





## **5 PLANEJAMENTO E GESTÃO: A VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DA PROPRIEDADE RURAL**

O foco da gestão de uma propriedade se inicia por planejar, gerir (percepção de executar) e fazer análises econômico-financeiras (foco na relação receita menos despesas). Assim, há uma demanda e envolvimento dos aspectos relacionados a diferentes habilidades do produtor que devem estar integrados no processo de gestão. Logo, os caminhos da gestão vão desde o conhecimento profissional do produtor, sua competência gerencial, o entendimento dele sobre planejamento das atividades, sua capacidade assumir riscos em decisões complexas, a liderança sobre seus subordinados, sua capacidade de comunicação nos trabalhos necessários, além do seu senso de oportunidade que se associa à eficácia nas escolhas de melhores estratégias para conduzir os processos produtivos, sua perseverança e capacidade de aprender e introduzir inovações e, por fim, até alguns aspectos que envolvem seu comportamento emocional.

Algumas dessas atitudes citadas acima estão vinculadas a sua origem, de seus ascendentes, da sua formação cultural e outras virtudes ou capacidades que pode serem aprendidas. Elas passam, certamente, por obter bons resultados em termos de eficiência e eficácia na condução dos processos produtivos em cada sistema de produção. Todavia, parece inegável que a busca do lucro é o indicador mais relevante. A liberdade que ele tem nas suas atividades é, certamente, outro atrativo do gestor. Mas, no meio de todas essas virtudes, é fundamental que ele sinta prazer na sua atividade. A satisfação do gestor com a atividade é determinante da continuidade e crescimento na agricultura.

Cabe, a seguir, a montagem de alguns tópicos a serem decompostos neste capítulo visando aprofundar a discussão da gestão na propriedade rural. Eles serão apresentados dentro de um enfoque das teorias e a prática de gestão. Para isso, organizou-se uma sequência de tópicos, mantendo-se nela a coerência de seus conteúdos, mas não necessariamente seriam eles hierarquicamente subordinados. O primeiro deles ressalta um pouco de teorias que servem para se compreender as cinco áreas da propriedade. Na sequência, como segundo tópico, são apresentadas questões econômico-financeiras e, por fim, trata-se da proposta do Plano de Ação da Propriedade (PAP).

### **5.1 PLANEJAMENTO E GESTÃO: TEORIA E PRÁTICA**

A gestão da propriedade rural é realizada por meio de um conjunto de “funções administrativas” explicitadas por diferentes modelos. Alguns trabalham a partir de quatro variáveis que são: o planejamento, a organização, a direção e o controle. Essas variáveis conceituais são associadas às estratégias do gestor e desenvolvidas no dia a dia das atividades produtivas. Isso ocorre em qualquer das cadeias produtivas na qual elas se inserem. Assim, de forma objetiva, o gestor deve correlacionar essas funções que envolvem tanto a infraestrutura da propriedade quanto as atividades das pessoas, os processos tecnológicos que lhes são associados, bem como a situação, os objetivos do produtor e de sua família em um determinado período de tempo.

No quadro teórico, a gestão se utiliza de dois quadros teóricos. O primeiro em um modelo capitalista, é a Teoria da Firma. O segundo, em uma visão social, é a Teoria do Comportamento Adaptativo dos Produtores - TCAP (PETIT, 1973). Esses dois quadros têm como pressupostos, de um lado, a busca do lucro máximo e, do outro lado, a situação e os objetivos do produtor. Mas também há outras teorias que os cercam essas bases acadêmicas, com destaque para a Teoria dos Rendimentos Decrescentes e de Economias de Escala. Entretanto, é a percepção do produtor sobre esses temas e questões quem orienta as suas decisões, conforme explicitada na TCAP. O produtor rural, enquanto gestor, faz análises, ponderações, examina os *trade-offs* envolvidos e seus custos de oportunidade que são indicadores em todas as questões pontuais envolvendo a propriedade e o sistema de produção no qual ele intervém como gestor.

Em seguida, como terceiro tópico, deve adequar tudo isso em um Plano de Ação da Propriedade (PAP). Ele será o instrumento para motivar o produtor fazer planejamento de sua propriedade e das atividades que nela são desenvolvidas. Mas ele não pode ser confundido como planejamento estratégico (PE). Porém, um não exclui o outro, pois podem ser complementares. A diferença fundamental entre eles é a metodologia ou a forma de contextualizar os modelos e o que se esperam deles.

O PAP é simples e objetivo, direto. Ele dispensa pontos considerados chaves no Plano Estratégico (PE). Por outro lado, o PE, sendo mais completo, exige uma metodologia mais rígida, por exemplo, o envolvimento de maior número de reuniões na elaboração da proposta em que se discutem temas específicos do projeto. Além disso, o PE, após sua elaboração, haverá necessidade de maior acompanhamento, controle e avaliação dos resultados. Por fim, a produção de um relatório formal. Esse procedimento na área de gestão de uma propriedade é pouco adequado, pois ele é mais propício nas instituições ou empresas que precisam ter reconhecimento de seu foco na sociedade.

A microeconomia tem, nesse contexto, contribuído com algumas questões através de questionamentos simples que orientam e sugerem decisões e ações específicas. Entre essas, destacam-se questões: o que, como, quanto, quem, quando, para quem, entre outras indagações precisas. Vamos explicitar algumas dessas questões no parágrafo a seguir.

- **O que** produzir – que considera os recursos naturais disponíveis e as condições de mercado que devem refletir a cadeia produtiva do produto em análise, localmente;
- **Como** produzir – que sugere o(s) processo(s) da(s) tecnologia(s) a ser(em) adotado(s) e a(s) possibilidade(s) de uso de inovação(ões) que reduz(em) custos, aumenta(m) a produtividade e com ela a renda;
- **Quanto** produzir – associada que é a área de terra disponível além da infraestrutura de capital e mão de obra existente.

### 5.1.1 Funções administrativas, liderança e comunicação

As funções administrativas são retratadas dentro do “ciclo administrativo da propriedade”. Nesse ciclo, estão contempladas as ações de “Planejamento”, “objetivos e metas”, a delegação de

funções pela “Direção” que se complementa pela delegação de autoridade e responsabilidade, bem como a necessidade de “acompanhar, controlar e revisar”, mas também estabelecer um contrato de visibilidade por meio de comunicação informal ou por escrito. Por isso, sugere-se a seguir:

- delegar funções e responsabilidades (Direção) como passo importante na formação de um grupo de seguidores comprometidos com a proposta;
- acompanhar o desenvolvimento dessas ações (Controle) dentro do enfoque, no qual explicita que tudo que não é medido é muito provável que não será cobrado (exigido);
- revisar e fazer os ajustes necessários, que é o processo de ajustes finos em cada etapa do planejamento das atividades da propriedade rural. Logo, “planejar, acompanhar, avaliar e readaptar”;
- estabelecer “reciprocidade de informações”, que pode ser compreendida como ação necessária para a melhoria da eficiência necessária sobre o desempenho das diferentes alternativas em implementação;
- “reexaminar” a política administrativa e os objetivos econômicos obtidos a partir dos controles técnicos e financeiros da propriedade.

Na gestão, o planejamento da propriedade deve ser sempre abrangente. Todavia, o mais apropriado, em função de cada produtor, da sua situação e de seus objetivos, desenvolver um **planejamento simples**, montagem de uma **estratégia consistente** e implementá-la buscando **maximizar renda e minimizar custos** e os riscos.

A principal função deve ser representada pelo alto comando, em termos administrativos, representado pelo produtor-gestor. Nessa área, a preocupação é de agrupar e estruturar todos os recursos da propriedade, a fim de atingir os objetivos específicos e as metas propostas no PAP. No caso da direção, tem-se entre alguns aspectos básicos, tais como a liderança, a motivação e a comunicação:

- A **liderança** é o poder de fazer com que as pessoas atuem em torno de uma ideia-meta. Nessa área, as pessoas em uma determinada situação podem ser autocráticas (repassam ordens), democráticas (discussão, análise e conclusões) e indiferentes (os próprios liderados decidem o que fazer ou deixar de fazer).
- A **motivação** tem como foco impulsionar as pessoas a agir com um melhor desempenho. É tudo que motiva a pessoa a exercer melhor suas funções; como exemplo tem-se a motivação por meio de premiações. Ela está relacionada com as condições físicas de trabalho, com a remuneração e participação do capital humano nos resultados.
- A **comunicação** tem como objetivo deixar claro para todos quais são os objetivos da propriedade no curto, médio e longo prazos. Consiste na troca de informações e transmissão de ordens entre as pessoas da propriedade. Essa conversa bilateral sempre acarreta desgaste entre as partes. Isso explica porque muitos gestores preferem

trabalhar a comunicação escrita, pois esta pode dar maior segurança aos envolvidos. Ex: recomendações de dosagens de nutrientes, a quantidade de vacinas, o melhor manejo das áreas, etc.

Após as fases retoma-se o planejamento e, posteriormente, o controle e a avaliação. As análises demandam registros com informações técnicas ou mesmo gerenciais das principais atividades que são conduzidas pelo gestor. No controle, o foco é saber se as ações planejadas foram efetivamente executadas. A avaliação do resultado obtido em que se compara o que foi planejado e seus resultados na propriedade. É fundamental para auxiliar no desempenho das ações e correções em tempo oportuno.

Ressalta-se, por fim, que o sistema de controle que avalia o desempenho geral da empresa rural deve ser feito por meio de relatórios. No relatório, devem estar muito claros os resultados obtidos definidos pelas metas propostas (coeficientes técnicos e econômicos). A maior ou menor complexidade dos sistemas de registros agrícolas a serem implantados na propriedade rural depende, fundamentalmente, do interesse do proprietário nos seus resultados. Se o produtor não tiver interesse, o melhor seria acordar com ele quais indicadores gostaria de conhecer com mais profundidade. Nesse caso, investiria neles.

## **5.2 ÁREAS DA PROPRIEDADE: CONCEITOS E OPERACIONALIZAÇÃO**

Qualquer que seja a proposta e a dimensão de gerenciamento da propriedade rural, elas iniciam por analisar o uso da terra denominada como área de Recursos Naturais, segue dentro da porteira a área de produção e comercialização envolvendo benfeitorias, máquinas, equipamentos e animais, seguida pela área de Pessoal (produtor, familiares e empregados), tendo continuidade pela área Econômico-Financeira (disponibilidade de crédito, despesas e o fluxo de caixa, custos de produção e indicadores de resultados) e é finalizada pela área de Tecnologia. Esses temas serão aprofundados a seguir.

### **5.2.1 Área dos recursos naturais (terra, água e biodiversidade)**

São considerados como recursos naturais: solo, água e biodiversidade (fauna e flora) que se encontram dentro da propriedade e o produtor pode agir sobre eles. Nessa área, devem ser considerados alguns pontos que envolvem meio ambiente a seguir apresentados.

Os produtores devem respeitar a legislação vigente e adequar a propriedade ao Novo Código Florestal (Brasil, 2012), ao CAR (2014) e a lei dos crimes ambientais (Lei n. 9.605, Brasil, 1998).

- Considerar a importância das nascentes de água pois sua qualidade representa vantagens econômicas nas atividades pecuárias, na saúde e qualidade de vida das pessoas.

- Considerar os melhoramentos e proteção das fontes, como investimento futuro de proteção de sua própria empresa que passa ter um valor agregado pelas matas ciliares, existência de nascentes, olhos-d'água, lagos, rios e declividades.
- Considerar o solo e as áreas de preservação permanente e as de reserva legal como medida importante para construção da sustentabilidade dentro de uma propriedade rural.
- Considerar a Lei Federal n. 7.802 (1989), e Lei Federal n. 9.974/ 2000. Essas áreas têm um aparato jurídico que envolve desde a biodiversidade, o Novo Código Florestal e a lei dos crimes ambientais. São três eixos a que o produtor deve estar atento: a questão da fertilidade do solo, a manutenção das áreas de APP e RL e, por fim, o uso de agrotóxicos.

## 5.2.2 Área de produção e comercialização

A área de produção e comercialização tratam dos recursos físicos como terra, benfeitorias (residências, armazéns, curral, aviário, pocilga, aprisco, animais, máquinas, equipamentos), assim como o mercado de insumos (comprados) e produtos (vendidos), antes e depois da porteira com enfoque de agronegócio. O objetivo é de produzir alimentos, comercializar e viabilizar renda aos produtores e familiares. É, também, nessa área de produção e comercialização que se definem as tecnologias a serem adotadas.

- No solo é onde começa todo processo de planejar o seu uso e manejo. Deve-se planejar a sua capacidade suporte, programar a sua intensificação, a rotação das culturas e a diversificação das atividades.
- A topografia (relevo) envolve questões como declividade do terreno e necessidade de ajuste às boas alternativas dentro de cada região. Certamente, áreas com muito declive o produtor deve considerar produção de pecuária ou plantio de florestas comerciais ou mesmo nativas, mas que depende da inclinação.
- Condições físicas como textura, estrutura, matéria orgânica, vida microbiana se associam aos nutrientes químicos, o pH, os macronutrientes (nitrogênio, fósforo e potássio) e os micronutrientes, que garantem a produtividade da agropecuária.
- A construção de casas, galpões, pocilgas, galinheiros, leiterias, devem ser consideradas no planejamento tanto o tamanho quanto a localização dessas benfeitorias e, eventualmente, prevendo expansão delas no futuro.
- As máquinas e os equipamentos, que acabam sendo os maiores valores de custos fixos, são importantes e o seu dimensionamento é fundamental para minimizar custos fixos dentro da propriedade. Eventualmente, fazer locação dessas máquinas e dos equipamentos para terceiros diminui despesas de manutenção. É importantíssima a adequada manutenção, que deve ser feita de forma preventiva, evitando assim possíveis transtornos na hora do trabalho.

- Os animais de produção são fundamentais para sucesso da propriedade rural. Eles são máquinas vivas de produção, das quais o produtor rural pode obter renda. Eles dependem de três fatores na propriedade: boa genética (vaca de tostão cruza com touro de milhão), alimentação adequada (pastagem e suplementação) e bom manejo (vacinas, rotação dos poteiros, medicação e desfrute).
- Os insumos e produtos são importantes dentro da perspectiva de renda que se inicia pelo controle da qualidade das sementes, dos demais insumos, bem como pelo uso de boas práticas de produção e controle dos estoques conforme as necessidades no curto, médio prazo e longo prazos. Não esquecer que estoque é dinheiro.

As alternativas para produção devem estar bem articuladas dentro de uma propriedade rural. Isso justifica que essa cartilha sugere quais são as atividades mais interessantes em termos econômico-financeiros para a propriedade.

Isso é feito através de boas práticas de produção. Essas foram anunciadas acima como sendo a DIR: diversificação, intensificação e rotação de culturas ou atividades. Nesse caso, considerar as relações de boas práticas de produção na competição ou na complementaridade entre elas.

No que se refere a comercialização é entendida, nas cadeias produtivas, como ida ao mercado (comprar ou vender determinado insumo ou produto). A “compra” é o ato de adquirir insumos ou serviços para a propriedade que vão produzir produtos sejam grãos, leite, carnes, fibras, etc. A venda significa levar esses produtos da propriedade para o mercado consumidor. Nesse caso, as vendas ocorrem com a entrega em um armazém credenciado pelo comprador tanto de uma cooperativa, agroindústria ou armazém governamental, se decidir esperar e fazer venda futura. As fases são:

- a compra e a venda de insumos e produtos;
- o transporte: de insumos e produtos;
- o processamento e a embalagem dos produtos;
- o armazenamento de insumos e produtos.

Esse ambiente denominado “mercado” é constituído por instituições que podem ser de oligopolistas (poucas empresas vendedoras de insumos, máquinas, equipamentos) ou de oligopsônio (poucas empresas compradoras de grãos, carnes, leite, etc.) no mercado. Todos esses agentes não fazem isso por benevolência, mas dentro da competição. Eles tentam cobrar o máximo possível, dada a concorrência no mercado de insumos (produtor comprador), como pagar o mínimo no mercado de produtos (produtor vendedor).

Nas compras de insumos (sementes, fertilizantes, agrotóxicos), tanto as cooperativas como as empresas de mercado vendem **pacotes tecnológicos**. Por isso, a “dica” seria bom ao produtor consultar um profissional técnico em Agronomia, Medicina Veterinária ou Engenharia Florestal, sempre que for possível “independente” dessas empresas. O foco é saber qual seriam as melhores sugestões para cada produto (grãos ou animais). Logo, os coeficientes técnicos indicados para cada atividade vegetal ou animal devem fazer atenção a questão dos “pacotes tecnológicos”.

Um bom exemplo é do financiamento bancário que tem um valor e se correlaciona com uma determinada produtividade para o empréstimo financeiro. Mas deve guardar uma parte desse valor para pagar serviços de aplicação de insumos ou dos tratamentos com herbicidas, fungicidas, inseticidas ou a colheita da safra e seu transporte. Segue-se a comercialização de alimentos (grãos, carnes, leite, açúcar e etanol, etc.) por exemplo, e as diferentes fases que podem ocorrer são:

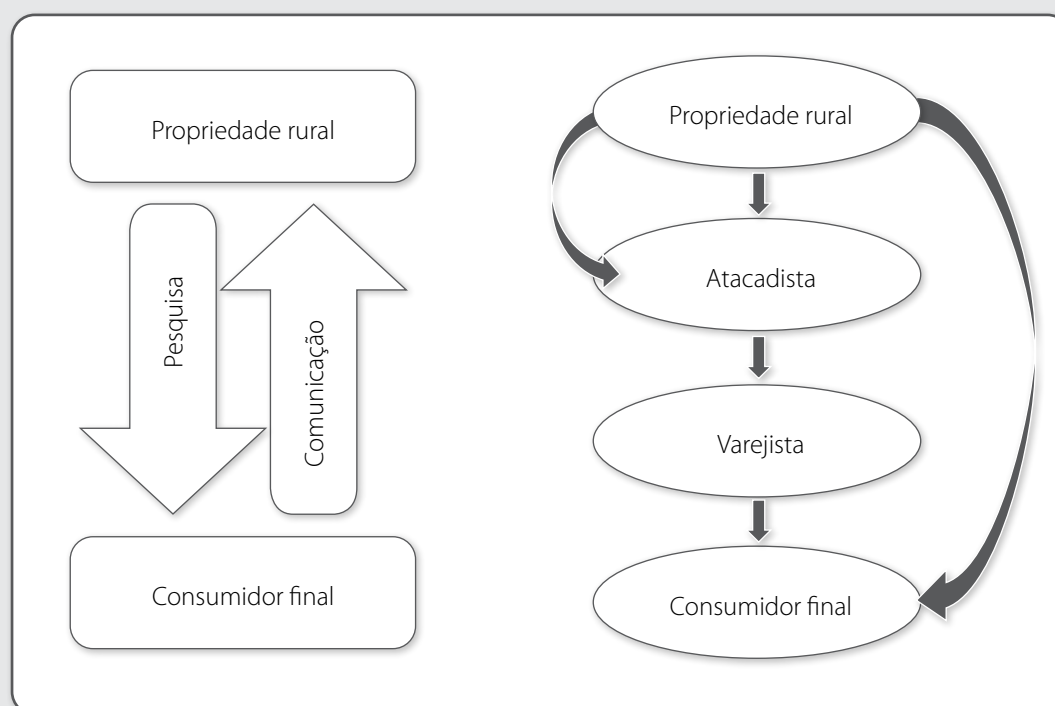
- **Primeira fase:** É o mercado primário. Nele, ocorre a concentração da produção. Os produtores vendem pequenos lotes de produto aos atacadistas locais. Estes, por seu lado, reúnem lotes maiores e os vendem aos atacadistas regionais. Por fim, estes reúnem lotes maiores e os vendem aos atacadistas do mercado terminal.
- **Segunda fase:** O mercado terminal consiste no beneficiamento, industrialização, padronização, embalagem do seu produto. Nele, pode ocorrer o armazenamento que regula o fluxo de produção. Dessa forma, mantém-se a taxa de consumo, mais ou menos constante, ao longo do ano. Nele, os preços podem sofrer pequena variação.
- **Terceira fase:** É o mercado secundário. Nele, ocorre o processo de dispersão da produção. Os produtos são vendidos aos atacadistas distribuidores em grandes lotes, que os passam em volumes pequenos e subdivididos, no lugar, no tempo e na forma desejada pelos consumidores.

No caso dos canais de comercialização, eles ficam relacionados na logística, nos diversos caminhos que os produtos percorrem até atingir o consumidor. Ele passa por atacadistas e varejistas que são considerados intermediários no processo de comercialização. Eles não são bem vistos pelos produtores. Porém, eles assumem funções de financiadores, transportadores, de armazenagem, beneficiamento e distribuição do produto durante o ano todo. São eles que dão liquidez ao mercado.

O produtor deve:

- a) por essas questões levantadas, sugere-se que o produtor procure uma empresa confiável. Após entregar a produção e se não vender sua safra e recebê-la, brevemente, ele acaba tendo risco de perder parte ou toda venda;
- b) comprar bem significa procurar alternativas, fazer orçamentos, analisar e depois adquirir os insumos necessários para sua safra. O "lucro" de uma produção começa por uma compra bem formulada e, se possível, depende do produto, sua venda antecipada;
- c) um produtor deve saber que não deve comprar os insumos se eles ultrapassarem o valor de venda de 40% até 50%, dada a estimativa de sua produtividade. Os restantes 50% até 60% devem pagar serviços e os custos fixos caixa da propriedade. A técnica para estimar isso, feita *a priori*, se chama orçamentação. Ela mede o custo de oportunidade entre os processos tecnológicos.

**Figura 1** – Canais de comercialização do produto da propriedade rural até o consumidor.



Fonte: SENAR-PR, 2014.

**Tabela 5** – Orçamento para compra de insumos para trigo (inverno) e verão (soja e milho) considerando média produção por hectare e custo insumos de 40% até 50% em sacas ou US\$ por hectare.

Especificação	Saca/ha	Preço US\$ saca	Receitas US\$	Custo insumos US\$	Margem bruta saca/ha
Soja	60	27	1.620	40% = 648	40% = 24
Soja	65	27	1.755	50% = 877	50% = 33
Milho	110	10	1.100	40% = 440	40% = 44
Milho	140	10	1.400	50% = 700	50% = 70
Trigo	70	16	1.120	40% = 450	40% = 28
Trigo	75	16	1.200	50% = 600	50% = 37,5

Fonte: Dossa, 2014.

1 US\$ = R\$ 2,22 no mercado

A Tabela 5 é informativa. Ela mostra que se pode trabalhar com produtividades (baixas e altas) para as três culturas. Ele pode trabalhar tanto em real como com dólar por saca. O dólar facilita porque em qualquer época no tempo pode ser transformado em real. Também pode considerar gastos com insumos em 40% ou 50% da receita conforme sua expectativa de pacote tecnológico utilizado. Por fim, pode obter a margem bruta para cada cultura, considerando a sua margem bruta em sacas por unidade de área.



Independentemente da modalidade escolhida, toda compra deve ser bem planejada, tendo como objetivos do produtor seja ela de maximização do lucro seja de minimização de custos (produtor avesso ao risco).

## 5.2.2 Modalidades de ações de comercialização da produção

As modalidades podem ser de vendas antecipadas, vendas em comum, contrato de opção de venda e vendas no mercado futuro (BM&F). Nelas, a negociação deve ser feita num compromisso por escrito (produtor e o comprador). Esse contrato de compra e venda com entrega de insumos e pagamento com o produto no final da safra é fundamental e evita o esforço de buscar recursos financeiros em um banco.

Outras formas de negociação são: o pagamento antecipado no momento do negócio; pagamento de adiantamento e complemento na entrega; pagamento apenas na entrega.

As principais razões que forçam o produtor a escolher com pagamento antecipado são: garantia de um determinado preço, seja antes do plantio, seja antes da colheita, necessidade de oferecer, ao financiador, parte de sua produção como garantia que por vezes ela coloca a própria posse da sua área de terra. Exemplo desse caso são as CPR – Cédula do Produtor Rural e falta de recursos (caixa) ou de acesso ao crédito formal pelo produtor.

### **Cédula do produtor rural – CPR**

A CPR é uma forma de contrato de venda antecipada formalizada como instrumento de apoio à comercialização, devido à crescente escassez de recursos de crédito oficial para esse fim. A Cédula de Produtor Rural nada mais é que um título que representa produto por meio do qual o produtor rural (ou cooperativa) negocia parte de sua safra à vista, em qualquer fase do processo produtivo, para entrega em data futura, na quantidade, qualidade e local estipulados neste, com o aval do Banco.

A CPR pode ser:

- a) CPR Física – liquidação feita mediante a entrega do produto, no vencimento;
- b) CPR Financeira – liquidação feita em dinheiro, no vencimento.

Recomenda-se que o produtor não contrate antecipadamente, em média, mais de 50% da sua produção estimada, uma vez que possíveis frustrações de safra podem forçá-lo a comprar no mercado onde o valor a ser pago pode aumentar os prejuízos.

### **Estocagem para especulação**

É o armazenamento do produto, após a colheita, para vender em um momento futuro, na expectativa de que os preços subam o suficiente para compensar a guarda do produto. A decisão de estocar está relacionada ao custo de armazenagem (incluindo seguro) mais o custo

de oportunidade sobre o capital e a expectativa do preço futuro do produto. Isso ocorre nas cooperativas ou empresas privadas, em que existem várias modalidades:

- **preço autorizado** – o produtor entrega a sua produção na colheita e estipula um preço, pelo qual a cooperativa está autorizada a vender sua produção;
- **preço a fixar** – é uma das principais alternativas utilizadas atualmente. Nela, o produtor opta por esta estratégia e acaba vendendo sua produção em parcela e, em muitos casos, acaba conseguindo um preço médio de venda maior;
- **com particular** – o produtor entrega e transfere o título do produto ao comprador, geralmente na época da colheita, mas o produtor tem o privilégio de fixar o preço mais tarde, e com um custo mensal de armazenamento já pré-fixado em contrato.
- **por meio de cooperativa** – a mercadoria ainda pertence ao produtor e a cooperativa não pode efetuar a venda antes que ele decida fixar o preço.

### **Vendas em comum**

Realizadas por meio de grupo de produtores ou indústrias que formam um volume maior de produto, procurando um preço médio maior do que obteriam individualmente. Essa alternativa é bastante usual nos mercados do leite, do fumo, do frango, do suíno, da laranja e da cana-de-açúcar. A indústria, após receber a produção dos produtores, passa a efetuar vendas em diferentes épocas a fim de obter um preço médio que, após a dedução de seus custos, é repassado em valores iguais aos produtores.

### **Contrato de opção de venda**

É muito utilizado como uma operação de seguro de preço. É um contrato formalizado pelo governo como ação da Política de Garantia de Preço Mínimo (PGPM) e aprovado pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e pelo Banco Central (BACEN). Os contratos de opção de venda são negociados em leilão público (BM&F), por meio do qual o produtor adquire o direito (mas não a obrigação) de vender o produto objeto do contrato ao governo, em uma data futura, pelo preço de exercício da opção, pagando por isso no momento da negociação, um determinado prêmio.

### **Vendas no mercado futuro (BM&F)**

Quem garante o pagamento do contrato é a Caixa de Liquidação da Bolsa e a formação dos preços se dá em comum acordo entre compradores e vendedores, respeitando-se os limites para variação diária. Uma das principais vantagens do mercado futuro (ou a termo) é a permutabilidade que é a possibilidade de liquidação por diferença. Se os participantes quiserem sair do negócio sem a entrega física (final) do produto, basta realizar a operação inversa à inicial. Quem comprou pode vender em número igual de contratos, pagando ou recebendo a diferença entre o preço inicial e o final, o inverso ocorrendo com quem vendeu contratos.

### **Bolsas de mercadorias e futuros (BM&F)**

As bolsas de mercadorias e futuros são associações privadas civis, com objetivo de efetuar o registro, a compensação e a liquidação, física e financeira, das operações realizadas em pregão

ou em sistema eletrônico. Nela, é possível comprar sem ter dinheiro e vender sem ter mercadoria. Menos de 2% das operações são liquidadas pela entrega efetiva do bem transacionado. Na bolsa, a especulação é mais do que tolerada ou desejável. Para funcionar é imprescindível ter especulação. BM&F no Brasil é a terceira maior do mundo, e a segunda das Américas, em valor de mercado.

### 5.2.3 Área de pessoal

Nessa área, relacionam-se todas as pessoas que trabalham na propriedade dentro de seus respectivos cargos e ou tarefas. Para uma boa administração do pessoal (recursos humanos), o produtor deve:

- escolher bem a mão de obra. Ela é prioridade para se conseguir bons resultados;
- possibilitar treinamento dessa mão de obra para desenvolver sua eficácia;
- adequar salários para motivar trabalhadores (pessoas reagem aos incentivos);
- avaliar o desempenho do pessoal. O pior dos cenários é uma pessoa produtiva receber tratamento salarial igual de uma improdutivo;
- respeitar a legislação trabalhista. Todo empregado da CLT que não receber seus direitos legais, posteriormente, entra na justiça na época da sua demissão. Faça certo hoje para não pagar "muito mais" amanhã. Por isso, o produtor que possui um ou mais funcionários não deixem de assinar a carteira de trabalho, pagar o INSS e o FGTS.

Todo o serviço prestado por trabalhador rural deve estar amparado por um contrato de trabalho. No contrato de trabalho por prazo indeterminado, o contrato escrito deve constar o horário de trabalho, descanso semanal remunerado e pagamento de horas extras e todos os valores pagos devem constar na folha de recibo.

O produtor deve realizar exame médico do(s) funcionário(s) antes da(s) assinatura(s) da(s) carteira(s) de trabalho. E também assinar essa carteira, regularizar o empregado na previdência social, fazer anotações no livro de registro de empregados onde deve especificar o salário, os demais benefícios indiretos, função, horário de trabalho, período de experiência, entre outros. Deve pagar o piso salarial da categoria, além dos direitos trabalhistas (13º salário, férias, horas extras), enfim no caso de demissão, dar baixa (rescisão do contrato) no sindicato da categoria ou no Ministério do Trabalho.

Por fim, o produtor deve saber equilibrar o uso do dinheiro entre a família e a propriedade. Assim, ele pode atender às necessidades da família e não descuidar de investir na propriedade no uso das tecnologias que necessita para produzir de forma eficiente.



#### ATENÇÃO

Não deve ser desconsiderado pelo produtor oferecer condições adequadas para família em: habitação, segurança, saúde, educação e lazer. Por que não um plano de saúde familiar como ocorre nas empresas urbanas?

## 5.2.4 Área econômico-financeira

A última etapa da gestão de uma propriedade envolve as questões de rentabilidade do sistema de produção. Logo, o lucro se transforma no indicador relevante e depende de uma relação entre receita e despesas do sistema produtivo. Nesse enfoque, quanto mais apertada essa relação menor é o lucro. O conceito gerencial determina que o produtor, para ser eficiente e eficaz, deve buscar nessa relação a maior distância possível entre receita e despesas. Nossa hipótese é que, se o produtor fizer um planejamento adequado, anotar os coeficientes, técnicos e econômicos, controlar as entradas e saídas de dinheiro, produzirá condições para crescer na agricultura. Anotações são imprescindíveis para lucrar. Mas é importante seguir as etapas que se iniciam por sua história. Vamos vê-la juntos.

- **A etapa 1:** a área econômico-financeira deve ajustar as finanças da propriedade tendo de um lado a sua situação e, do outro, os objetivos do produtor e de sua família. Certamente, entre os objetivos prioritários do produtor, enquanto gestor, é a busca de renda potencialmente forte na propriedade e, por outro lado, reduzir despesas da propriedade. Mas também há o interesse de ampliar e ou manter o valor patrimonial da propriedade. Por fim, ele se preocupa e, não deixa de ser relevante, diminuir os riscos de perdas financeiras. Por isso, o produtor deve fazer o seguro contra adversidades climáticas e dividir as vendas de sua produção no mercado, evitando com isso variações bruscas dos preços.
- **A etapa 2:** envolve a operacionalização das propostas analisadas na primeira etapa. Os meios disponíveis para atingir as possíveis propostas, exigem o uso de alguns conceitos da área financeira. Esses nem sempre são bem compreendidos pelos produtores e técnicos. Entre as técnicas, tem-se a mais simples denominada de “orçamento” parcial ou total. Esse método é sempre feito *a priori* (*ex ante*) ao plantio. Logo, ele nada mais é que uma estimativa entre as opções disponíveis. O indicador de resultados é o lucro ou margem bruta, ponto de equilíbrio (ou nivelamento).

A outra técnica agrega aos custos variáveis os custos fixos caixa. Ela é denominada de custo operacional. Mesmo tendo essa agregação, continua dentro do mesmo enfoque anterior. Por isso, a operacionalização acaba sendo feita *a posteriori*. Nesse caso, ela se denomina “custo de produção”. O custo de produção tem na sua formatação três agregados que são variáveis somadas: custos variáveis, custos fixos caixa e custos fixos não caixa (implícitos). Nesse caso, temos o custo total de produção. O indicador de resultado pela fórmula é o lucro líquido.

Finalmente, temos uma última opção que se desenvolve por meio de um fluxo de caixa. Essa técnica, “fluxo de caixa”, tanto no curto prazo quanto no médio e longo prazos trazem muita consistência as análises. Os indicadores de resultados do fluxo de caixa no tempo para investimentos são o Valor Presente Líquido (VPL) e a Taxa Interna de Retorno (TIR). Mas também é possível considerar o Valor Presente Líquido Anual (VPLA) como outra ferramenta que permite comparar atividades que têm períodos de maturação diferentes.

- **A etapa 03:** envolve a preocupação do produtor-empendedor em relação as necessidades de capital tanto de custeio, quanto de investimento e comercialização. Além disso há necessidade de recursos em moeda para manter o “capital de giro” da propriedade fazendo face os gastos durante o período de produção. Dessa forma, as receitas que são entradas de dinheiro na propriedade, resultantes da venda da produção ou prestação de serviço para terceiros. Logo, a entrada tem seu corolário nas saídas de caixa que é denominado de despesas.

Nesses conceitos citados, estão envolvidos o dinheiro gasto na condução e a manutenção geral das atividades da propriedade. Certamente, nesses gastos estão envolvidos os investimentos que são os recursos destinados à implantação de melhoria ou diversificação das atividades. Porém, se há demanda de recursos financeiros externos para investimentos também devem ser contabilizados os juros, que é o valor pago pelo aluguel no uso do dinheiro de bancos ou de terceiros.

Em uma situação inflacionária, que é o caso brasileiro, não pode ser dispensada a correção monetária. Esta é conhecida como a quantidade de dinheiro necessária, que deve ser acrescentada ao capital inicial, para que este se mantenha com o mesmo valor no decorrer do tempo se houver inflação na economia.

A área de finanças está relacionada ao uso do dinheiro. Ele pode vir de várias fontes, tais como: venda da produção; empréstimos bancários; venda de serviços para terceiros; arrendamento de terras; aposentadoria tanto pública como privada; trabalhos fora da propriedade.

“É comum hoje entre os agricultores o uso do próprio produto agrícola como valor de referência para efetivação dos contratos de compra de mercadorias ou de empréstimos bancários”. Usando como moeda o próprio “produto”, não se perde a noção dos gastos e da disponibilidade de dinheiro que o produtor terá no final da safra. Esses resultados destacam a importância da margem bruta ou líquida, o ponto de equilíbrio (nivelamento) e a relação B/C, entre outros indicadores a serem acompanhados.

Por fim, é importante ressaltar aos produtores: “Para cuidar bem do dinheiro, o produtor deve planejar as receitas e despesas por meio de anotações que possam organizar um fluxo de caixa, e que permitam posteriormente elaborar orçamentos parciais e os custos de produção, as margens de lucro, entre outros”.

### **Orçamentos, fluxo de caixa, custos de produção e indicadores de resultados:**

Uma propriedade bem administrada, “na ponta do lápis”, onde são anotadas receitas e despesas e são calculadas as margens de lucro das atividades, tem maior chance de sucesso do que outra onde tudo é conduzido de memória, ao acaso, “intuitivamente”.

Os elementos a serem acompanhados na área financeira são: os custos ou despesas; as receitas e a margem de lucro de cada uma das atividades. Mas também a contribuição de cada uma delas na formação da receita da propriedade. Para avançar nessa área, é importante comparar orçamentos (*trade-off* e custo de oportunidade), fluxos de caixa e os custos de produção.

- O mais simples é o orçamento parcial que deve ser estimado antes da safra. Ele vem antes da produção (*ex ante*).
- O mais informativo é fluxo de caixa que deve ser feito, ao menos, em um período anual ou mais em função da possibilidade de o produto considerar um ciclo de longo prazo.
- O mais complexo é o custo de produção. Ele envolve metodologias de diferentes instituições. Porém, deve sempre ser calculado após a colheita e comercialização.

A decisão de produzir é estimada pela tecnologia que apresenta no seu orçamento a maior relação B/C. No caso das alternativas da Tabela 6, a escolha recai na soja (tecnologia 1) que seria preferida por um produtor racional.

**Tabela 6** – Orçamento de produção de soja e milho produtividades em US\$/ha.

Especificação	Coefficiente técnico/ha	Custos US\$/ha	Receita US\$/ha	Margem = B / C
Soja tecnologia 1	60 sacas	640	1.530	1,39
Soja tecnologia 2	75 sacas	850	1.912	1,25
Milho tecnologia 1	130 sacas	1.060	1.378	0,30
Milho tecnologia 2	150 sacas	1.280	1.590	0,24

**Fonte:** Dossa, 2014

Soja = US\$ 25,50 /saca e Milho = US\$ 10,60 /saca

Há uma segunda relação entre entrada e saída de dinheiro no caixa da propriedade e que é denominado Fluxo de Caixa de um determinado período. Esse fluxo de caixa pode ser elaborado por uma única safra agrícola ou mesmo para médio e longo prazo onde ocorrem entradas e saídas de caixa. Os indicadores de resultados podem ser expressos por Taxa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Líquido (VPL) e ou por Valor Presente Líquido Anualizado (VPLA).

No caso de investimentos, de forma geral, para produção de eucaliptos, ou na compra de um trator, uma plantadeira há uma situação específica onde ocorre um Fluxo de Caixa. A Tabela 7 mostra um produtor investiu US\$ 200.000 ao iniciar um sistema de produção. Em um período de quatro anos ele desenvolveu atividades e, no último ano, vendeu todo investimento inicial mostrado no fluxo de caixa. Os resultados mostram resultados aceitáveis com TIR estimada de 27% e tanto VPL quanto VPLA, com taxas de juros de 6% ao ano mostram que a atividade é atrativa.

**Tabela 07** – Fluxo caixa de um sistema de produção em um período de 4 anos (US\$).

Investimentos		Entrada	Saída (US\$)	Saldo
Ano 0	Investimento no ano zero	----	200.000	- 200.000
Ano 1		50.000	10.000	40.000
Ano 2		150.000	50.000	100.000
Ano 3		150.000	50.000	100.000
Ano 4		200.000	50.000	150.000
TIR	= TIR (-Fluxo caixa; i) i = taxa de juros		27%	
VPL	= VPL (i; fluxo de caixa) onde fluxo caixa = saldo		US\$ 115,265.62	
VPLA	= PGTO (i;n;-VPL) onde n período		US\$ 33,264.70	

**Fonte:** Dossa, 2014.

Finalmente o produtor, em função de sua necessidade de informações sobre alternativas em discussão, solicita estimar os Custos de Produção de uma cultura de grãos. Os indicadores de resultado nesses casos são a Margem Bruta (MB), a Margem Líquida (ML) e o Ponto de nivelamento (Equilíbrio) tanto para Custo Variável e Custo Operacional (COP) quanto para o Custo Total (CT). Vamos apresentar o custo total em três tópicos: custo variável (CV); custo operacional (COP) e custo total (CT).

### **Custo variável (CV)**

Os custos variáveis são aqueles que “variam” com a quantidade produzida. Eles representam as despesas diretas decorrentes do uso dos insumos, sementes, mudas, fertilizantes, agrotóxicos, rações, medicamentos, vacinas para os animais, mão de obra de diarista, encargos sociais, serviço contratados de máquinas, equipamentos, combustível, lubrificante para trator e colheitadeira, transporte externo (da propriedade ao armazém); despesas com recepção, secagem, limpeza e embalagem, assistência técnica; seguro sobre a produção, impostos variáveis, juro sobre o capital de giro, despesas gerais.

A Tabela 8 mostra que a rentabilidade representada pela margem bruta é positiva e estimada a US\$ 692,40, enquanto a relação custo benefício fica em 83%. Ou seja, nesse caso, para cada dólar investido na produção ele tem 83% de retorno. Essa margem é grande em função de não ter sido adicionado o custo fixo nos cálculos. O ponto de nivelamento é de 32,85 sacas para pagar o custo variável.

**Tabela 8** – Custos variáveis de produção de soja, margem bruta, relação benefício/custo e ponto de nivelamento em US\$/ha.

Especificação	Coefficiente técnico	Preço unitário US\$	Total US\$	%
Sementes (kg)	100	1,5	150	18%
Fertilizantes (kg)	300	0,5	150	18%
Agrotóxicos (litros)	6	15	90	11%
Diarista (dias)	12	22	264	32%
Colheita (10% s/ RT)	10%		153	18%
Transporte (2% s/ RT)	2%		30,6	3%
Total (US\$)	-----		837,60	100%
Venda produção US\$	60 sacas	25,50	1.530	
Margem bruta / CV		692,40		
B/C		0,83		
Ponto equilíbrio = CV/ preço do produto		32,85		

Fonte: Dossa, 2014.

### Custo fixo: Caixa e não caixa

Esses dois indicadores são denominados custos fixos caixa (aqueles gastos que a propriedade ou a empresa rural incorre independentemente de ter ou não produção). Eles não variam com a variação da produção. Esses custos são rateados em função de alguns critérios que devem ser proporcionais em função de seu custo de oportunidade em cada atividade. Eles se dividem em duas partes: custos fixos **caixa** (aquele que há desembolso) e custos fixos **não caixa** (são os custos imputados) e não há desembolsos financeiros.

- Custo fixo caixa (CFC)

Ele é feito independente de ter ou não uma produção. O exemplo mais simples é mão de obra permanente da propriedade. São às despesas efetuadas para pagamento dos trabalhadores permanentes (capataz, tratorista, responsável técnico, etc.) ou mesmo o pró-labore do produtor. Além do salário mensal deve incluir os encargos sociais conforme legislação pertinente (INSS + FGTS + férias + 13º salário). No caso de mão de obra familiar, pode-se considerar uma remuneração equivalente ao salário que o produtor receberia em emprego alternativo. Em termos de gestão é o seu custo de oportunidade como gestor. Também são considerados custos fixos caixa o seguro e os reparos de benfeitorias, máquinas, equipamentos, etc. quando são feitos sistematicamente durante todo ano.

O rateio de custos das atividades muito semelhantes, como a área cultivada, o uso de máquinas, de equipamentos e de benfeitorias (como, por exemplo, a produção de soja, milho e trigo), a área proporcional cultivada de cada uma das alternativas produtivas é um bom parâmetro de rateio.

Da mesma forma, deve ocorrer na participação na renda bruta. Em atividades diferentes no uso dos fatores de produção, o critério que poderia ser utilizado é a divisão dos custos de acordo



com a participação de cada atividade na renda bruta anual da propriedade. Nele, devem constar todos os custos que transcorrem durante um período de produção. Nesse caso, destacam-se despesas com mão de obra assalariada, pró-labore do agricultor, energia elétrica, telefone, plano de saúde, entre outras. São oriundos dos desembolsos do produtor independente da produção obtida. São despesas obrigatórias.

- Custo fixo não caixa (implícito ou imputado)

Os custos fixos de produção não caixa da propriedade são chamados de custos imputados ou implícitos. Em termos reais, seriam os juros pelo uso do patrimônio do produtor. Envolve discussões sobre custo de oportunidade entre alternativas. Eles são conhecidos como os custos de depreciação, os juros sobre o capital fixo: terra, benfeitorias, máquinas, etc., ou mesmo sobre uma remuneração do valor do rebanho.

Os produtores rurais, ao decidem não colocar esse tipo de custo nas suas planilhas, devem considerar que são eles que destroem a propriedade no longo prazo. Esses produtores têm imensa dificuldade em calculá-los. É comum nas atividades quando são feitas as estimativas de custos imputados à receita não cobre os custos de produção. Porém, deve ser considerado para evitar no tempo a falência da empresa.

Em princípio, o produtor não deveria produzir se não conseguir pagar os custos fixos (caixa e não caixa) mais o custo variável. Na cultura de trigo, por exemplo, no Sul do Brasil as estimativas quando se trabalha com a fórmula  $ML = RT - CT = RT - [\text{caixa e não caixa} + (CV)]$  tem-se, geralmente, uma Margem Líquida negativa. Contudo, nota-se que milhares de produtores da região plantam trigo. Como entender essa decisão desses produtores?

Como primeira hipótese, há produtores plantam trigo com objetivo de manter cobertura de solo e uma segunda renda no ano mesmo que a mesma seja pequena ajuda a cobrir uma parte dos custos operacionais fixos caixa, em um período de inverno. Nesse caso, a cultura de verão tem que cobrir o déficit. Assim, a atividade de verão “patriota” aceita reduzir seu desempenho financeiro para ajudar a produção de trigo “deficitário”.

Em uma segunda hipótese é que, se não considerados os custos fixos não caixa, somando-se somente os custos variáveis e os custos fixos caixa (desembolso), a margem bruta é positiva. A decisão do produtor nesse caso é a margem bruta, que deve pagar todas as despesas em que há desembolso. Isso justifica sua produção pelo produtor como uma entrada de dinheiro em um período de escassez de recursos. Na prática, se ele não produzisse trigo há o custo fixo caixa como desembolso que gastará.

Pode ser aceito contratação de serviços de locação (terceirizado) e evitar dele trabalhar com seu patrimônio. Considera como custo os gastos locação para fazer os serviços nas atividades produtivas. Muitos produtores já fazem isso. Qual é a vantagem de usar essas estimativas nesse caso? A primeira evita as depreciações e os juros sobre o capital médio (máquinas, benfeitorias, animais). Ele, eventualmente, torna-se mais eficiente pois paga o custo de oportunidade dos serviços.

É fácil se obterem os preços dos serviços de preparo tanto de solo, como plantio ou tratos culturais e a colheita. Há produtores que vendem o serviço a preços competitivos que pode ser interesse do produtor. Enfim, está-se falando em estimativas, situação antecipada, a decisão é dos produtores que podem ou não considerar na sua tomada de decisão qual o que se aplica aos seus objetivos.

O modelo de custos fixos não caixa é apresentado na prática através dos custos imputados ou econômicos de acordo com a literatura nessa área. Eles poderiam substituir o modelo tradicional de depreciação e juros sobre capital médio. Além disso, são mais fáceis de serem estimados e mais confiáveis aos interessados.

Para os produtores, de forma geral, a margem bruta é que vai pagar os custos de produção (custos variáveis, explícitos e os implícitos) no longo prazo.

**Tabela 9** – Estimativa de custos de produção e indicadores de resultados na produção de soja no Paraná US\$/ha.

Especificação	Unidade	US\$/ha	US\$/ha
Produção (saca/ha)	Sacas /ha	60	60
Preço	US\$/saca	25,5	25,5
Receita total	US\$/ha	1.530	1.530
Custo variável – CV	US\$ /ha	838	838
Custo fixo caixa	US\$/ha	300	300
Custo fixo não caixa	US\$/ha	200	-----
Custo operacional	US\$ /ha	-----	1.138
Custo Total – CT	US\$ /ha	1.338	-----
Margem bruta / CV	US\$ /ha	692	-----
Margem bruta / COP	US\$ /ha	-----	392
Margem líquida = RT – CT	US\$ /ha	192	-----
Ponto nivelamento	Sacas/ha	52	45
B/C custo variável	%	83%	-----
B/C operacional	%		35%
B/C custo total	%	14%	-----

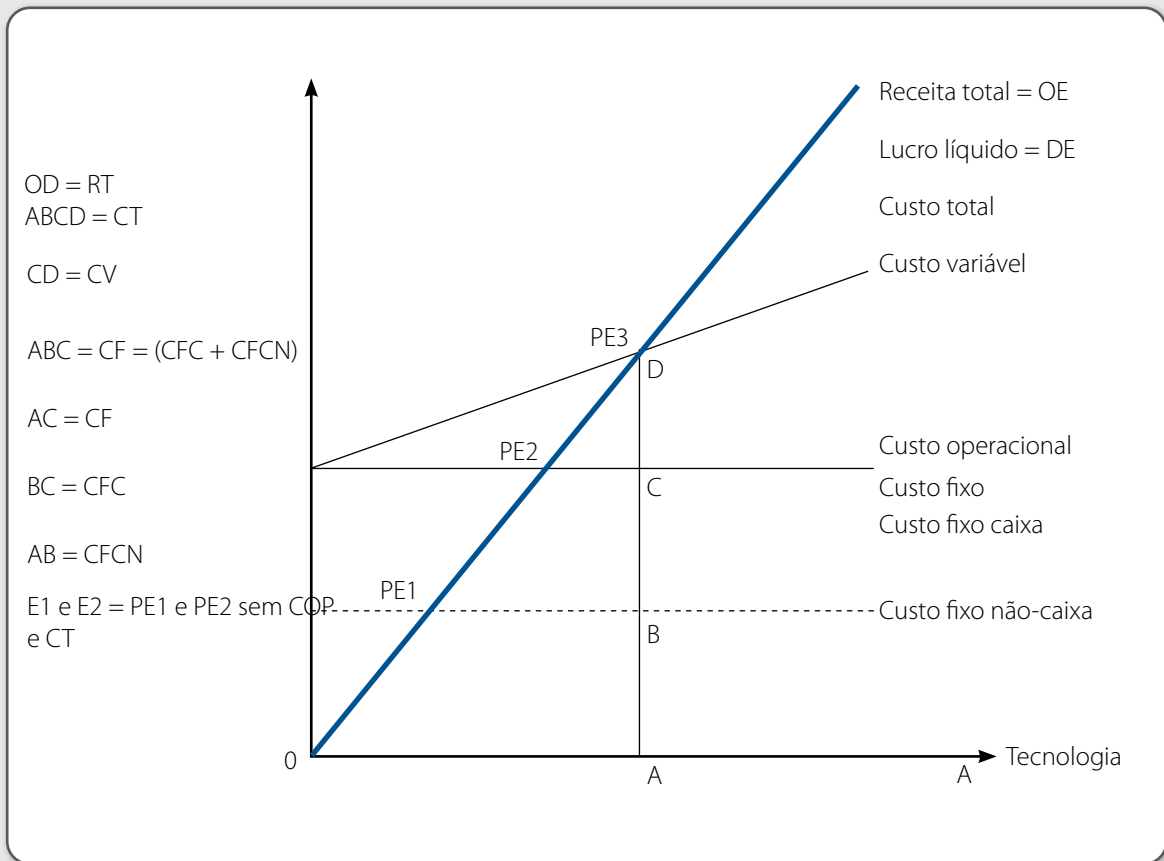
**Fonte:** Dossa, 2014

**Quadro 1** – Fórmulas para estimar custos, receitas e margens.

$RT = CV + CF$   
 $COP = CV + CFC$   
 $MB = RT - COP$  ou  
 $MB = RT - CV$   
 $ML = RT - (CV + CFC + CFNC)$   
 $ML = RT - CT$

$RT =$  Receita total  
 $CV =$  Custo variável  
 $COP =$  Custo operacional  
 $CFC =$  Custo fixo caixa  
 $MB =$  Margem Bruta /  $ML =$  Margem líquida  
 $CFNC =$  Custo fixo não caixa

**Gráfico 4** – Representação gráfica do custo de produção ( $RT = CT$ ).



Fonte: Dossa, 2014.

Outra questão é a apropriação dos custos fixos para cada produto. Todo produtor deve definir uma metodologia de rateio equitativo, proporcional, adequado e justo. O produtor pode estabelecer como critério o uso dos capitais fixos por cada uma das explorações. Se forem atividades que competem pela mesma área ou pelas mesmas máquinas, equipamentos ou uso de mão de obra, a área é um bom indicador. Porém, nada impede que seja proporcional a participação do indicador na receita bruta ou a participação do próprio gestor da propriedade.

Quanto aos indicadores de resultados, nas tabelas deste manual são identificados os principais indicadores de resultados econômico-financeiros. A seguir, são apresentados esses indicadores e no Quadro 2 os exemplos com as fórmulas de margem bruta e líquida.

- Margem bruta (MB) sobre custos variáveis e ou custos operacionais.
- Margem líquida (ML) sobre custos totais (fixo e variável).
- Relação benefício (B) / custo (C) que tem origem na relação receita bruta ou receita total sobre o custo variável, também sobre o custo operacional ou mesmo o custo total.

**Quadro 2** – Síntese dos indicadores quantitativos que mostram os resultados conforme a fórmula e a unidade escolhida.

$MB = RB - CV$ $RB = P \times Q$ $MB = RB - COP$	MB = margem bruta RB = receita bruta ou total (RT) CV = custo variável P = preço Q = quantidade COP = custo operacional
$ML = RB - CT$ $CT = CFC + CFNC$ $ML = RB - [(CFC + CFNC) + (CV)]$	ML = margem líquida CT = custo total CFC = custo fixo caixa CFNC = custo fixo não caixa
$RBC = B / C = RB / CT$ $RBC = B / C = RB / COP$ $RBC = B / C = RB / CV$	RBC = relação benefício custo (B/C) B = benefício C = custo
$PN \text{ ou } PE = CV / PP$ $PN \text{ ou } PE = COP / PP$ $PN \text{ ou } PE = CT / PP$	PP = preço produto por tonelada (t) ou saco (Sc) ou kg
$PN \text{ ou } PE = CV / PRO$ $PN \text{ ou } PE = COP / PRO$ $PN \text{ ou } PE = CT / PRO$	PN = PE = preço nivelamento ou equilíbrio PRO = produtividade em t ou sc ou kg
$LB = MB / RB \times 100$ $LL = ML / RB \times 100$	LB = lucratividade bruta LL = lucratividade líquida

Fonte: Derli, 2014.

- Ponto de nivelamento ou de equilíbrio que pode ter, também, três origens. A primeira pode ser sobre o Custo Variável, a segunda sobre o Custo Operacional e a terceira sobre o Custo Total. É suficiente dividir os Custos (variável, Operacional ou o Total) pelo preço de uma unidade de produto. O resultado é o volume de produto em cada um desses pontos.

## 5.2.5 Investimento e uso de fórmulas da matemática financeira

Para introduzir tecnologia por meio de inovações nas propriedades, é necessário que o produtor faça investimentos. Os investimentos estão diretamente ligados ao fluxo de caixa. Investir significa custos que o produtor deve fazer tanto no curto, médio como no longo prazo. Esse pagamento é feito sobre o principal com juros (preço do dinheiro emprestado) e correção monetária (se houver inflação). Por isso, os profissionais, eventualmente o produtor, precisam conhecer, ao menos, três fórmulas básicas de cálculo para quantificar a viabilidade econômica das alternativas de investimentos.

Essas fórmulas têm origem na matemática financeira. A primeira é a que estima um valor de hoje e projeta seu valor no tempo. Ela se denomina de Valor Futuro (VF). A opção inversa é conhecer um valor futuro e estimar seu Valor Presente (VP) a uma determinada taxa de juros. Por fim, buscar o ponto de nivelamento (equilíbrio) que pode ter, também, três origens. A primeira

pode ser sobre o custo variável (CV), a segunda sobre o custo operacional (COP) e a terceira sobre o custo total (CT). É suficiente dividir os custos (variável, operacional ou o total) pelo preço de uma unidade de produto. O resultado é o volume de produto em cada um desses pontos conforme mostra o Quadro 2.

Na prática, o juro é a remuneração que estimula um indivíduo a deixar de consumir hoje para fazê-lo no futuro ou pagar hoje baseado em uma taxa de desconto. Uma parcela dos juros objetiva neutralizar os riscos que corre o investidor ou o poupador no tempo que dura o empréstimo. Quando se efetua o pagamento de uma dívida, as prestações se compõem de duas parcelas: juros e amortização. O Valor Futuro (VF) é a soma do valor de uma aplicação financeira, computando-se os juros no período considerado (Quadro 3).

**Quadro 3** – Fórmula para estimar valor futuro de um investimento no tempo.

$VF = VP (1 + i)^n$	VF = valor futuro VP = valor presente ou principal i = taxa juros n = período (s) do empréstimo
---------------------	--

Essa fórmula mostra como se estima acumulação de dinheiro para formar uma quantia maior. Sempre que puder, faça os cálculos em Valor Presente.

- Valor Presente (VP) é o capital no qual recaem os juros num determinado período.
- O Valor Presente ou Atual de um montante único é a quantia equivalente na data zero, descontando-se uma taxa de juros Quadro 4.

**Quadro 4** – Fórmula para estimar valor presente de um investimento no tempo.

$VP = VF / (1 + i)^n$	VP = valor presente ou principal VF = valor futuro i = taxa juros n = período do empréstimo
-----------------------	---

- Taxa de juros (i) é o valor estabelecido para o uso do dinheiro em determinado período. Esse período pode ser diário, mensal, trimestral, anual, etc.
- Período (n) é o número de pagamentos ou recebimentos, referentes à unidade de tempo da taxa de juros.
- Indicadores de investimentos em fluxos de caixa de médio e longo prazo.

Quando o produtor precisa decidir ele sempre encontra mais de uma opção para orientá-lo (*trade-off*). Por isso, é necessário que ele estude as alternativas de investimento (custo de oportunidade) e optar pela melhor alternativa antes de efetuar-las. Anteriormente, foi afirmado que o fluxo financeiro (sucessão de entradas e saídas de caixa) determina através de fórmulas os resultados das alternativas em discussão. Vamos usar três fórmulas de cálculo: valor presente líquido (VPL), valor presente líquido anualizado (VPLA) e taxa interna de retorno (TIR).

- Valor presente líquido (VPL).
- Valor presente líquido anualizado (VPLA).
- Taxa interna de retorno (TIR).

O VPL é um indicador “robusto” para indicar retorno de um investimento. Esse método estima o valor de hoje, o fluxo de caixa futuro (no tempo), usando para isso uma taxa mínima de atratividade do capital (taxa de juros). Ele é compreendido como a quantia equivalente, na data zero, de um fluxo financeiro, descontado a taxa de juros determinada pelo mercado ou mesmo aquela implementada pelo governo com taxas subsidiadas. O tempo de retorno do capital investido é o espaço de tempo necessário para que a soma das receitas futuras, corrigidas no período, seja igual ao valor do investimento inicial. Isso acontece no momento em que o VPL for igual a zero.

**Tabela 10** – Método prático de resolução de um fluxo financeiro: VPL, VPLA e TIR.

Fórmulas para estimar – Excel*	Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4
= VPL (i; fluxo saldos) - investimento	Período	Entrada	Saída	Saldo
= PGTO (i;n;-VPL)	Ano zero		0	- 4.000
= TIR ( - fluxo de caixa)	1	3.000	1.500	1.500
i = taxa de juros ( 6% )	2	1.800	300	1.500
n = período fluxo investimento (5 anos)	3	1.800	400	1.400
	4	2.000	500	1.500
	5	1.000	500	500
VPL				1.487,32
VPLA				353,09
TIR				20%

**Fonte:** Dossa, 2014.

\*Usar a planilha eletrônica Excel para resolver problemas semelhantes ao da Tabela 10.

A tomada de decisão ocorre quando o projeto, dada determinada taxa de juros, caso VPL seja  $> 0$ . Se  $VPL < 0$ , isso significa que o custo do projeto é maior do que os seus retornos, e ele não deve ser realizado. O resultado da Tabela 10 mostram: que o VPL é positivo no período. O produtor deve investir pois terá uma renda em 5 anos de R\$ 1.487,32. Mas o valor presente líquido anualizado (VPLA), de R\$ 353,09, é também positivo, logo, a decisão é de aceitar a proposta do projeto.

O que o VPLA nada mais é que a anualização do VPL. Esse resultado facilita comparações entre atividades com diferentes períodos de tempo e produção desde que tenham a mesma taxa de juros. Dessa forma, o produtor pode comparar a produção de grãos (anual) com a produção de florestas ou mesmo de animais que são produzidas em períodos diferentes no tempo. Em outros

termos, 1 hectare de terra pode ter comparado a produção de 1 hectare de eucaliptos com a produção de um hectare de pecuária de corte ou em relação de 1 hectare de soja, milho, etc.

- Taxa interna de retorno (TIR) estimada no exemplo da Tabela 10 foi de 20%. No mercado essa taxa gira em torno de 6% aa. Logo, o investimento deve ser realizado.
- A TIR representa a eficiência marginal do capital e corresponde, em última análise, à taxa de lucratividade esperada dos projetos de investimento.

A taxa interna de retorno (TIR) é uma taxa de desconto hipotética que, quando aplicada a um fluxo de caixa, faz com que os valores das despesas, levados para o valor presente, seja igual aos valores dos retornos dos investimentos, também levados ao valor presente. A regra de decisão sugere que a taxa obtida deve ser maior que as taxas de juros do mercado financeiro.

O VPLA pode ser usado para estimar a depreciação dos custos fixos. Exemplo da compra de um trator com valor atual de R\$ 25.000,00. Seu tempo de vida útil é 12 anos. A depreciação anual é: = PGTO (i; n; -Valor Presente Líquido) ou seja = PGTO (6%;12; -25.000) = R\$ 2.083,33 / ano

## 5.2.6 Área de tecnologia

Essa área de tecnologia e inovação formam o processo produtivo. É nela que se determina quanto de insumos e serviços são necessários para atingir as metas da propriedade em cada período agropecuário. Além disso, ela demanda como se deve produzir. Logo, sugere o processo tecnológico a ser adotado e as múltiplas possibilidades de uso de inovações. São elas que reduzem custos, aumentam a produtividade e com ela a renda.

A proposta desta cartilha é o uso de boas práticas de produção. Para isso, é necessário que o produtor entenda um novo conceito que se orienta por não deixar o solo descoberto durante todo ano. Por isso, alguns pesquisadores brasileiros ressaltam a importância de intensificação das atividades. Porém, também eles consideram importante a rotação de culturas com objetivo de melhor estruturação física do solo. Nesse enfoque, a proposta tecnológica é a do plantio direto na palha. Da mesma forma, a diversificação das atividades é importante para minimizar riscos de clima e de mercado. Esses três procedimentos são denominados de DIR – Diversificação, Intensificação e Rotação.

Neste início de século XXI, as boas práticas de produção trazem duas novas preocupações aos agricultores brasileiros. A primeira vem dentro desta cartilha com a preocupação de implantar o Novo Código Florestal. A segunda, também, apresentada na cartilha do SENAR envolve a discussão de mudanças climáticas e gases de efeito estufa – GEE. Logo, as incorporações do método de boas práticas de produção incorporam esses dois conceitos complementares visando a uma agricultura de vanguarda.

### 5.3 PLANO DE AÇÃO DA PROPRIEDADE - PAP

A seguir é apresentado uma proposta do Plano de Ação (PAP) e, em anexo, uma extensão dos conteúdos internos dessa proposta. Assim o anexo se torna uma ampliação dos conteúdos que devem ser levantados numa propriedade rural. O PAP é feito pelo gestor e seus familiares como, também, do apoio dos principais funcionários da propriedade. Ele segue uma metodologia simples, objetiva, centrada na estratégia de conduzir a propriedade no longo prazo otimizando toda sua infraestrutura de produção na busca dos resultados conforme os objetivos do produtor.

No PAP, a implantação de um sistema de registros agrícolas é o “marco zero” considerado por vários autores como “linha de base” para o conhecimento *a priori* da situação da propriedade. A partir dessa linha de base com a identificação dos resultados técnico-econômicos é que vão aparecer as comparações que permitem analisar a gestão e orientar as decisões da propriedade.

Assim, obtém-se a situação de hoje e o perfil no futuro em uma proposta de alavancagem e resultados *a posteriori*. Trata-se, pois, o processo contínuo de planejamento, execução, controle e avaliação. Essa proposta é desenvolvida a seguir. Em um primeiro momento, o PAP procura oferecer uma base do planejamento de uma propriedade (simplificadamente). Nele, devem constar ao menos cinco etapas: Diagnóstico; Objetivos gerais; Objetivos específicos que são metas quantificáveis; a Estratégia (metodologia ou os caminhos e seus responsáveis); e por fim os Indicadores de resultados (quantificáveis).

#### a) Diagnóstico

O PAP inicia por uma propriedade onde um produtor acredite que ele pode se beneficiar com o trabalho de gestão. Essa escolha pode ser de um sistema de produção especializado ou mesmo diversificado. O diagnóstico da propriedade coloca informações em tabelas (planilhas) de dupla entrada. Nelas, devem constar as áreas recursos naturais; área de produção e comercialização; área do pessoal (recursos humanos); área econômico-financeira e área tecnológica.

Em alguns casos podem ser considerados, adicionalmente, a área social que pode agregar um componente de participação do produtor dentro da sua comunidade. Sugere-se abaixo um modelo simplificado dos principais itens do diagnóstico. Ela deve conter toda estrutura de produção da propriedade. Logo, não há restrições que cada item contemple todos os componentes de cada indicador. Exemplo, no item máquinas, podem constar tantos quanto forem os tratores existentes, o mesmo com as colheitadeiras, etc. Nas benfeitorias, podem estar contempladas as casas, os galpões existentes, entre outros. Veja na Tabela 11.



**Tabela 11** – Modelo de levantamento de informações estruturais da propriedade.

Especificação	Especificação	Unidade	Valor atual (R\$)	Valor total (R\$)
Terra				
Benfeitorias				
Máquinas				
Equipamentos				
Animais				
Outros				

**Fonte:** Família do produtor.

### **b) Objetivos gerais do PAP**

Os objetivos devem estar associados aos indicadores e épocas de sua realização. Esse plano organiza os princípios basilares da gestão no tempo. Aonde o produtor pretende chegar com sua empresa tanto qualitativa como quantitativa e ambientalmente (visão de futuro). Nessa fase, pode haver indicadores de infraestrutura a serem adquiridos ou construídos no tempo. Sugerimos informar em torno de três objetivos no PAP – Plano de Ação da Propriedade.

**Tabela 12** – Modelo básico de informações estruturais da propriedade.

Objetivos gerais	Meta	Data	Responsável
Aquisição / compra de áreas / áreas arrendadas...	XX ha	Até 20__	
Construção de benfeitorias: casas, galpões...	YYY	Até 20__	
Recuperação de áreas de Reserva Legal	ZZZ ha	Até 20__	

**Fonte:** Família do produtor.

### **c) Objetivos específicos – metas** (Não devem ultrapassar de 10 metas)

Os objetivos específicos no PAP envolvem o curto e médio prazos com as suas respectivas metas. Esse período é aquele que, ao menos, um dos custos é fixo no período que a atividade é viabilizada. Exemplo seria a terra para a produção de milho ou feijão, etc.

**Tabela 13** – Modelo básico de informações sobre as metas da propriedade.

Especificação específicos – metas (o que, quanto, onde, quem)	Meta adicional	Data	Responsável
Atividade: produção de_____			
Atividade: produção da cultura XXX	XX ha	Abril XX	
Produtividade de XXX com média de XX	XX %	Abril XX	
Redução de despesas variáveis _____	XX%	Abril XX	
Redução despesas fixas _____	XX%	Junho XX	
Outros			

**Fonte:** Família do produtor.

- d) Estratégia** (são os diferentes caminhos previstos pelo gestor para obter os resultados no sistema de produção ou de comercialização)

Planejar como alcançá-los significa adequar a sua proposta a uma estratégia que deve estar formalizada no PAP dentro das funções administrativas (planejamento, organização, direção e controle). Visando à objetividade para cada uma das metas destacada na Tabela 13 deve ter uma ou no máximo duas estratégias. Porém, pode prever adequações no tempo. Na coluna de observações da Tabela 14, podem ser explicitados as estratégias de controle dessas metas.

**Tabela 14** – Modelo de informações estruturais da propriedade que especificam as diferentes estratégias decididas pelo gestor para atingir as metas.

O que?	Especificar: como, onde, quando, quem	Observações
Ativ. 01		
Ativ. 02		
Ativ. "n"		

**Fonte:** Família do produtor.

**Obs.:** As informações da Tabela 14 são dissertativas sobre ações específicas da meta proposta. Nela, colocam-se afirmações do que se projetaria acontecer para obtenção resultados. Deve ser "telegráfica" a mais objetiva possível. Nesse caso, podem ser previstos "Plano B" em cada estratégia-meta.

## 6 AGRICULTURA FAMILIAR E AGRONEGÓCIO

A gestão rural envolve duas subáreas que possuem públicos semelhantes pois todos são agricultores, mas com estruturas de produção diferenciadas. O maior grupo delas é o da agricultura familiar estimada em mais de 4 milhões de estabelecimentos (IBGE; Brasil, 2006). O segundo grupo, em torno de 1,0 milhões de estabelecimentos é de médios e grandes produtores que são definidos como empreendedores e são vinculados ao agronegócio e são os produtores empresariais.

Esses últimos anos certamente modificaram esses quantitativos. Alguns autores destacam que o êxodo rural continua, principalmente na segunda década do século XXI. Alguns demógrafos explicitam estimativas que mostram que a população rural cai para tendem a cair para no país.

### 6.1 AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura familiar foi definida na Lei n. 11.326/2006. Ela considera que agricultor familiar e o empreendedor familiar rural aqueles que praticam atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

- I. não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II. utilize, predominantemente, mão de obra da própria família nas atividades do seu estabelecimento e possua, no máximo, uma pessoa contratada com tempo integral;
- III. tenha renda familiar originada, predominantemente, de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento;
- IV. dirigir seu estabelecimento com sua família.

Os beneficiários da lei citada acima são tanto os pequenos produtores rurais familiares quanto os grupos citados a seguir:

- silvicultores que cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;
- aquicultores que explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2 ha (dois hectares) ou ocupem até 500m<sup>3</sup> (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;
- extrativistas que exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e fiscadores;
- pescadores que exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.

Os dados do Censo de 2006 mostraram que a agricultura familiar teve sua base econômica em 90% dos municípios brasileiros (IBGE/MDA, Brasil, 2009). A agricultura familiar produz o maior volume da produção de mandioca, de feijão, da produção de leite e de suíno, entre outros. Ainda segundo dados do Censo 84,4% do total de propriedades rurais pertencem a grupos familiares. Esses números são questionados por alguns autores.

A metade dessas famílias estão situadas na Região Nordeste. São, segundo o MDA, 13,8 milhões de pessoas trabalham em estabelecimentos familiares. Já os estabelecimentos não familiares representavam 15,6% do total e ocupavam 75% da área de produção.

Para apoiar a “agricultura familiar” foi criado em meado dos anos 1990 uma linha de crédito denominada de Pronaf no Mapa. Ele vem dentro do enfoque de fortalecer de recursos financeiros os produtores e permitir integrá-los às cadeias produtivas do agronegócio, proporcionando-lhe aumento de renda e agregando valor ao produto e à propriedade, mediante a modernização do sistema produtivo e a profissionalização dos produtores familiares.

Esses produtores para poderem ter acesso às linhas de crédito precisam ter uma declaração de aptidão ao Pronaf, denominada DAP, emitida pelas instituições e órgãos oficiais autorizados. Os dados de aptidão só podem ser fornecidos aos produtores que tiverem sua área e renda citadas acima e logo a seguir os cinco grupos de produtores preferenciais. Nos últimos cinco planos de financiamento 2009-2010 até 2014-2015 tiveram uma disponibilidade crescente para agricultura familiar.

Há uma certeza que esses produtores continuaram a receber apoio financeiro com taxas de juros favorecidas. Da mesma forma tem apoio no Novo Código Florestal – NCF, no qual receberam tratamento preferencial em áreas de APP tanto no que ficou conhecida como “escadinha”, no uso de florestas nativas na propriedade, no apoio da assistência técnica oficial para regularização de suas áreas, entre muitos outros.

Note-se que tanto Agricultura Familiar quanto a Empresarial vinculadas à produção devem desenvolver suas atividades com eficiência. Independente de classificação todos os produtores devem ter bom treinamento e melhorarem sua capacitação como gestor das suas atividades. E, como é muito importante apoiar a pequena produção familiar, não há restrições contra as definições refletidas acima. Todos são produtores rurais. Assim, todos eles precisam melhorar suas condições econômicas e sociais através de maior renda na propriedade, assim como as famílias que sejam qualificadas e obtenham dos instrutores capacitação para serem eficientes nas suas atividades dentro da propriedade.

## **6.2 AGRONEGÓCIO E EMPREENDEDORISMO: MÉDIOS E GRANDES PRODUTORES**

No Brasil, pelos dados do Censo de 2006 (IBGE) são 5,176 milhões de produtores. Destes 1,0 milhão de produtores são considerados médios e grandes e que formariam os produtores vinculados ao agronegócio. Alves (2012), estudando os dados do Censo de 2006, apresenta que eles responderiam por 90% da renda na agricultura. Agronegócio é um conceito que envolve as cadeias produtivas e seu entorno: “antes e depois da “porteira da propriedade”. Ele é a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos, das operações de produção, armazenamento, processamento e da distribuição dos produtos e itens produzidos a partir deles. Estão, também, incluídos no agronegócio todos os serviços financeiros, de transporte, classificação, *marketing*,

seguros e bolsas de mercadorias. O agronegócio, com a sua eficiência e empreendedorismo dos produtores rurais e no uso da inovação em seus sistemas de produção têm sido o grande pulmão da economia brasileira.

O forte crescimento na produção agrícola e os excelentes índices registrados nas diversas criações de animais (bovinos, suínos, aves, ovinos, peixes) e atividades como grãos, silvicultura (celulose e papel); a floricultura; o fumo, a cana de açúcar e, as fibras como algodão e sisal, garantem o abastecimento interno e também popularizaram o Brasil como um grande fornecedor do mercado internacional. Os 200 milhões de brasileiros consomem 80% dessa produção no mercado interno, e somente 20% dela é exportada para quase 200 destinos no mundo. Os resultados do agronegócio, segundo trabalhos publicados, sugerem que é responsável por 23% do Produto Interno Bruto (PIB), 42% das exportações totais e 37% dos empregos gerando perto de 17,7 milhões de postos de trabalho. Nas exportações, o saldo da balança comercial proveniente do agronegócio foi de quase 80 bilhões de dólares (MDIC/SRI-Mapa).

#### **a) Empreendedorismo e o lucro máximo (renda máxima)**

Empreendedorismo é um conceito que define a capacidade individual de tomar a iniciativa, buscar soluções inovadoras e agir no sentido de encontrar a solução para problemas técnicos, econômicos, sociais além dos pessoais. Também se pode dizer que é o processo de bem gerir empreendimentos num conjunto de ações, usando métodos, instrumentos e práticas relacionadas a gestão eficiente dos negócios na produção agropecuária. A base do empreendedorismo é o da Teoria da Produção (Firma). Essa teoria envolve o processo de tomar as melhores decisões, conforme os objetivos empresariais, dentro do sistema produtivo. Assim, a gestão das propriedades significa o produtor rural adotar medidas que sejam eficientes para atingir seus objetivos e de sua família. Logo, as decisões envolvem custos de oportunidade na produção e análises de rendimentos decrescentes entre as alternativas possíveis. Enfim, todos esses quadros teóricos ensinam que os produtores racionais, para terem viabilidade no longo prazo, devem buscar o lucro máximo. Isso é o que se espera dos produtores rurais na gestão de suas propriedades.

A renda máxima vai ocorrer quando a diferença entre a receita total e o custo total é maior entre as alternativas, enquanto o lucro máximo representa o ponto em que a receita marginal é igual ao custo marginal.

#### **b) Comportamento do empreendedor e principais características**

A cultura do Brasil é do empreendedor espontâneo. Esse tipo de empreendedor busca o máximo produto que se pode obter a partir de uma determinada quantidade de fatores sejam sementes, fertilizantes ou agrotóxicos no manejo de seus sistemas de produção. O potencial de decidir do empreendedor no meio rural brasileiro é capaz de fazer as melhores escolhas dada determinada combinação de fatores e que é determinante no processo de produção. Para que essa riqueza seja utilizada adequadamente, é importantíssimo buscar conhecimento, vocação e disposição para aprender. Esse é um dos focos deste manual. Certamente, algumas pessoas já nascem com maior qualificação para o empreendedorismo; isso é, em muitos casos, genético e

possivelmente tem origem na própria cultura familiar. Outros produtores não possuem o mesmo talento, mas isso não significa dizer que as habilidades necessárias para ser bom gestor não possam ser aprendidas e desenvolver sua competência de empreendedor.

Por meio de pesquisas realizadas com este fim, diversos estudiosos do assunto reconhecem que os empreendedores têm algumas características comportamentais básicas e que se destacam: iniciativa; autoconfiança; correr riscos calculados; exigência de qualidade e eficiência e comprometimento.

- Iniciativa – Não ficar esperando que os outros venham resolver seus problemas. Agir, arregaçando as mangas e buscando soluções inovadoras. Antecipar-se aos fatos e criar novas oportunidades de negócios, desenvolver novos produtos e serviços.
- Autoconfiança – Acreditar em si mesmo. A crença em si mesmo faz o indivíduo ousar, arriscar mais, oferecer-se para realizar tarefas desafiadoras, sendo mais empreendedor. Confiar na própria capacidade de desenvolvimento pessoal.
- Correr riscos calculados – Dispor-se assumir desafios ou riscos moderados, e responder pessoalmente por eles. Ser cauteloso e precavido contra o risco.
- Exigência de qualidade e eficiência – Acreditar e decidir que fará sempre mais e melhor, buscando satisfazer ou superar os padrões de qualidade. Ser capaz de controlar a si mesmo e de influenciar o meio de tal modo que possa atingir os objetivos.
- Comprometimento – Despende esforços extras para completar uma tarefa, mesmo que esta exija sacrifícios. “É o olho do dono que engorda o boi.”

No final do século XX, surgiu na agricultura o conceito do empreendedor e a agricultura brasileira assumiu esse conceito como comportamento dos produtores no agronegócio. O gestor, nesse caso, deve dominar o planejamento estratégico de sua propriedade ou de empresa rural.

Nesse novo conceito, ele deve dominar o básico das técnicas de Planejamento, Organização, Direção e Controle. Além disso, essas pessoas passam a dominar instrumentos financeiros, entre os quais se destacam:

- a) orçamentação;
- b) fluxos de caixa;
- c) custos de produção;
- d) indicadores de desempenho;
- e) taxa interna de retorno – TIR, entre outros.

Mais recentemente, observa-se que o empreendedor avança na busca de novos conhecimentos que ele não dominava. Procuram saber sobre políticas públicas que envolvem seu negócio dentro do setor rural. É comum esses produtores rurais participarem de eventos em que são discutidos tópicos específicos da pesquisa agropecuária de ponta, uso de tecnologias poupadoras

de agroquímicos, genética avançada, disponibilização de novos instrumentos de mercado como as taxas de juros mais competitivas, zoneamento da produção para evitar riscos e obrigatoriedade do uso de seguro agrícola, agricultura de precisão, entre outros temas.

Eles também passaram a fazer viagens internacionais, procuram saber quais são as demandas por alimentos dos países importadores e, até mesmo, de seus concorrentes como apresentado no item 3. No final desta primeira década do século XXI, observou-se que esses novos empreendedores passaram a discutir temas que envolvem sustentabilidade ambiental, mudanças climáticas até captura e mitigação de gases de efeito estufa – GEE. Certamente, são esses empreendedores que vão continuar garantindo nas próximas décadas a competição de nossos produtos o crescimento da produção agropecuária e florestal brasileira.

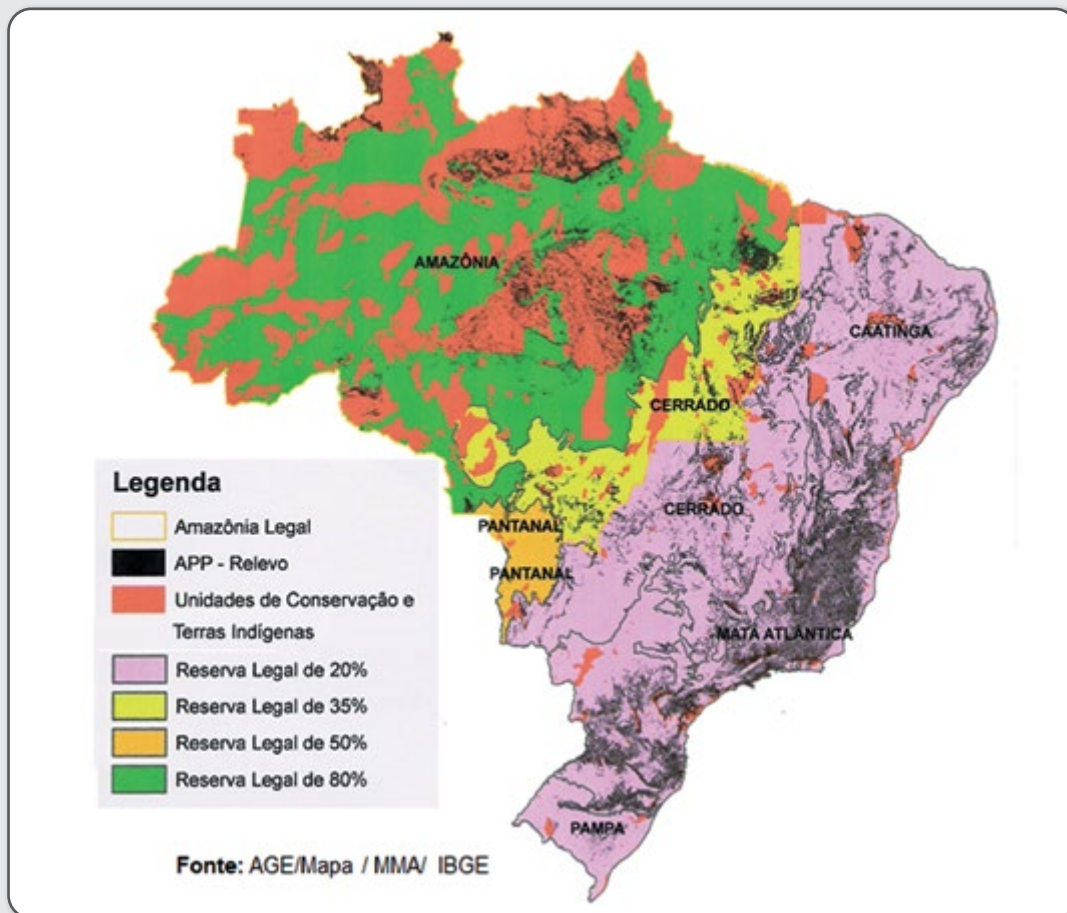




## 7 GESTÃO AMBIENTAL: NOVO CÓDIGO FLORESTAL

Na primeira década deste século XXI, ganhou espaço na sociedade brasileira a discussão ambiental. Para avançar os debates nessa questão, surgiram duas prioridades na sociedade. A primeira foi a necessidade de atualizar o Código Florestal vigente já na década de 1960. A velha legislação de 1965 tinha tantas alterações que a esgotaram em si mesma. Produzir um novo documento pelo Congresso nacional foi quase uma demanda obrigatória na sociedade brasileira tanto no campo quanto nas cidades. A segunda a questão veio no bojo das mudanças climáticas e a participação dos gases de efeito estufa – GEE, que chamou fortemente atenção do meio acadêmico. A seguir vão ser destacados alguns pontos que envolvem esses temas na gestão das propriedades rurais e que motivam os leitores a buscar informações adicionais na legislação.

Figura 2 – Brasil: biomas brasileiros e áreas de Reserva Legal.



O Novo Código Florestal, Lei n. 12651/2012, estabeleceu normas gerais para proteger a vegetação nativa e a exploração florestal. Ele dispõe sobre áreas as Áreas de Preservação Permanente - APP e de Reserva Legal - RL. Foi acordado no Congresso Nacional alguns pontos da legislação que podem regularizar o passivo ambiental das propriedades e a adequada utilização dos recursos naturais (solos, água, matas nativas, biodiversidade) tanto da flora como da fauna tendo foco produzir e preservar.

Para o produtor ter os benefícios do Novo Código Florestal existem duas etapas, a primeira delas é inscrever-se no Cadastro Ambiental Rural (CAR), lançado em maio de 2014 e, a segunda, ajustar-se ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) cujas regras ainda estão sendo ajustadas.

O produtor rural previdente deve ficar atento, se informar e fazer sua inscrição o quanto antes visando reduzir dificuldades ou multas por não se adequar.

A FAEP e o SENAR-PR tem um curso de capacitação nessa área e pode ajudar os produtores na sua regularização.



#### ATENÇÃO

Os produtores rurais com propriedades até 4 Módulos Fiscais – MF (agricultura familiar; assentados de reforma agrária, pequenos empresários rurais) são beneficiadas na legislação do Novo Código Florestal – NCF. Esses produtores têm áreas que variam de 20 ha até 500 ha, conforme o bioma, e o tipo de vegetação e recebem do NCF benefícios especiais. Entre eles a 'escadinha' que envolve largura de rios para refazer as APPs. Os que se enquadram nessas categorias devem procurar assistência técnica pública para receberem orientação.

A vantagem dessa regularização é do produtor que fizer, voluntariamente, sua adesão ao CAR poder acertar seu passivo ambiental. Isso faz que fique dentro da lei evitando ser enquadrado na Lei dos Crimes Ambientais (Lei n. 6.514/2008).

## 7.1 CADASTRO AMBIENTAL RURAL - CAR

O CAR é criado no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA) e obrigatório para todos imóveis rurais. O prazo para adesão é de um ano a partir da aprovação da lei (maio de 2012). Ele é prorrogável por mais um ano. O local para se inscrever no CAR é pela Internet disponível no site do Ministério do Meio Ambiente, IBAMA, Secretaria de Meio Ambiente no estado, no município ou mesmo em um sindicato rural.

### Documentos solicitados para inscrição ao CAR

Primeiro passo do produtor: fazer um croqui propriedade em uma folha de papel. Nesse croqui, devem constar áreas de APP ciliares; olhos d'água; nascentes; córregos rios; lagoas, em morros; áreas de uso restrito; áreas de uso alternativo do solo (produção de alimentos, pecuária, florestas) com reserva legal e as áreas consolidadas (em produção até 22/07/2008).

Outros documentos são necessários para o CAR. Entre eles o "CPF, a Carteira de identidade, a matrícula do imóvel, Certificado de Cadastro Imóvel Rural - CCIR ou documento de posse da propriedade".

Em propriedades de até 4 MF deve haver, ao menos, um ponto de georreferenciamento. Ele deve ser tirado com GPS na sede da propriedade. Mas também pode ser em um ponto de fácil referência. O produtor, se achar necessário, deve pedir apoio na Emater, na sua cooperativa, ou em uma associação de produtores ou até na prefeitura do seu município.

Não é obrigatório referenciar toda área da propriedade (perímetro). Basta referenciar um só ponto. No Paraná a Reserva Legal – RL é de 20% do total da área da propriedade.

Alguns exemplos explicitados na legislação e que facilitam as pequenas propriedades:

- nas propriedades de até 4 MF para se inscrever no CAR as Coordenadas de GPS poderão ser feitas com apoio técnico do Poder Público;
- o Plano de Manejo Florestal – PMFS terá procedimento simplificado para licenciamento ambiental. Todavia, é conveniente que o produtor procure um técnico da área para fazer o PMFS;
- nessas propriedades familiares se o produtor precisar consumir madeira na propriedade para fazer benfeitorias (casa, galpões, apriscos, mourões de cerca, etc.) e uso energético, pode utilizar anualmente até 15 metros cúbicos sem licença de Órgão Ambiental do Sisnama. Além disso, ele está desobrigado de fazer reposição florestal. Contudo não pode ultrapassar a 15% da biomassa da Reserva Legal – RL.

Essa nova legislação admite, em situações específicas, a possibilidade de somar as áreas de APP para formar a RL tanto nas propriedades até 4 MF quanto nas médias e grandes:

- as propriedades até 4 MF não precisam recuperar Reserva Legal – RL. Mas o produtor que ainda possui florestas nativas não pode fazer novas supressões sem ser autorizado pelo Órgão Ambiental do Sisnama;
- áreas de APP “consolidadas” (rios, lagos, relevo) até 22/07/2008 são beneficiadas no NCF, dependendo da situação elas têm que recuperar uma parte dessas áreas.

Área rural CONSOLIDADA de APP é aquela que o produtor estava ocupando antes de 22/07/2008 seja com atividades agrícolas, pecuárias ou florestais e tendo nela suas benfeitorias (casas, galpões, currais, etc.) tanto em margens de corpos de água (rios, lagos) quanto em relevos com declividade (encostas de morros).

Atividades de baixo impacto ambiental podem ser utilizadas nas propriedades em APPs. Essas áreas são pequenas vias de acesso a água para pessoas e animais, pontes, pontilhões, construção de cercas e divisas das propriedades, coleta de produtos da biodiversidade, mudas, sementes, plantio de espécies nativas que produzem frutos, atividades de ecoturismo, pequenos ancoradouros, construção de moradias para populações extrativistas, agricultores familiares, quilombolas, entre outras.

Em relação a relevos (encostas de morros), o produtor pode continuar produzindo sem restrições até 25 graus. Nas encostas de 25-45 graus, a produção deve ser feita em condições especiais. Em áreas acima de 45 graus, não é permitida produção agrícola, pecuária ou florestal.

Produtores que possuem áreas acima de 4 Módulos Fiscais também são beneficiados. Esses produtores também têm o direito a somar áreas de APP para formar a sua RL. Eles também podem utilizar áreas Consolidadas de APP. Entretanto, os benefícios concedidos não são todos nem os mesmos que aqueles para áreas até 4 MF. Sugere-se leitura atenta da legislação para evitar interpretação inadequada.



#### ATENÇÃO

O produtor, para provar o uso da área consolidada na sua propriedade, pode utilizar qualquer prova admitida em direito (fotos, notas fiscais, testemunhas, histórico da região, entre outros).

## 7.2 O PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL - PRA

O PRA vai orientar em cada estado e ou bioma a proteção das florestas, o seu manejo sustentável e o uso alternativo de solo. Aqueles que têm passivo ambiental ao aderir ao PRA devem apresentar uma proposta de recuperação do passivo junto aos órgãos do Sisnama. Isso será feito através do programa mais ambiente coordenado pelo MMA.

Os instrumentos do PRA são:

- o crédito agrícola;
- a contratação de seguro agrícola;
- ITR;
- recursos provenientes do uso da água (Lei n. 9433 de 08/014/1997);
- linhas especiais de financiamento para atender preservação da vegetação nativa e agroflorestal sustentável;
- preferência no uso dos programas de apoio à comercialização;
- dedução de imposto de renda sobre recursos usados pelo produtor para Áreas de APP, RL e uso restrito;
- utilização de fundos públicos destinados à compensação de APP, RL e áreas de uso restrito antes de julho de 2008.

Chama-se atenção para o fato de que os produtores rurais escritos no CAR e que estejam inadimplentes com o termo de compromisso do PRA não são elegíveis para receberem os incentivos ressaltados acima. Todavia, todas as atividades de manutenção de APP, RL e área de uso restrito são elegíveis para quaisquer pagamentos ou incentivos por serviços ambientais, configurando adicionalidade para fins de mercado de reduções de GEE.

### 7.3 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES - APP

São áreas de uma propriedade, coberta ou não por vegetação nativa, para proteger os solos, os recursos hídricos (água), a biodiversidade (fauna e flora ).



#### ATENÇÃO

As áreas de APP, independentemente do tamanho da propriedade, podem continuar produzindo agricultura, pecuária e florestas. A condição básica é do produtor se inscrever no CAR e, nele, deve constar para essas áreas o uso das boas práticas agrônômicas, conservação de solo e da água e, dependendo do caso, recuperar uma parte da APP.

As áreas de APP em rios que são exigidas como faixas marginais de matas nativas são apresentadas nas Tabelas 15, 16, 17 e 18.

**Tabela 15** – Áreas consolidadas de APP considerando módulos fiscais, largura de rio e reserva legal.

Módulo Fiscal	Largura do rio	Largura faixa marginal a partir calha do leito do rio
Até 1 MF	Independente	5 m (não deve ultrapassar 10% imóvel)
1 até 2 MF	Independente	8 m (não deve ultrapassar 10% imóvel)
2 até 4 MF	Independente	15 m (não deve ultrapassar 20% imóvel)
4 até 10 MF	Rios e riachos até 10 m	APP de 20 m
Maior 10 MF	Maior 10 m	Metade da largura do rio (mín. 30 m e máx. 100 m)

Fonte: Brasil, 2012.

**Tabela 16** – APP margens de rios, nascentes, lagos e lagoas em áreas consolidadas até 22/07/2008 e Reserva Legal – RL.

Módulo Fiscal	Nascentes e olhos d'água	Lagos e lagoas naturais	Veredas	Mata ciliar	Reserva Legal Até 07/2008	APP + RL
Até 1 MF	15 m	5 m	30 m	5 m	Permanece	10% propriedade
1-2 MF	15 m	8 m	30 m	8 m	Permanece	10% propriedade
2-4 MF	15 m	15 m	30 m	15 m	Permanece	20% propriedade
+ 4 MF	15 m	30 m	50 m	½ de 30 – 100 m	Recuperação Integral	Sem limite

Fonte: Brasil, 2012.

**Tabela 17** – Áreas de APP em lagos, nascentes e olhos d'água em áreas não consolidadas.

Área	Lagos e lagoas naturais	Lagos artificiais	Nascentes e olhos d'água
Até 1 ha	Não precisa de APP	Não precisa APP	50 m
1 até 20 ha	50 m	Licença ambiental 15-50 m	50 m
Mais 20 ha	100 m	Licença ambiental de 30 até 100 m	50 m
Área urbana	30 m	Licença ambiental de 30 até 100 m	50 m

Fonte: Brasil, 2012.

**Tabela 18** – Áreas de APP nas margens de rios em áreas não consolidadas.

Largura cursos d'água (rios)	Mata ciliar
Rios menores 10 m	30 m
10-50 m	50 m
50-200 m	100 m
200-600 m	200 m
Maior que 600 m	500 m

Fonte: Brasil, 2012.

As propriedades até 4 MF é garantido que a exigência de recomposição se somando áreas de APP não ultrapasse o limite da área de RL. Mas, também, nas propriedades acima de 4 MF que possuam áreas consolidadas nas APP ao longo dos cursos de água com largura superior a 10 metros é admitida a manutenção das atividades agrossilvipastoris. Todavia, é obrigatório a recomposição das faixas marginais usando critérios técnicos de solo e água conforme orientação dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, observando o mínimo de 30 metros e máximo de 100 metros.

Os métodos a serem utilizados para recuperação de APP são:

- condução de regeneração natural de espécie nativa;
- plantio de espécies nativas;
- plantio de espécies nativas e condução de regeneração natural de espécie nativa.

O NCF criou a possibilidade de manutenção do uso produtivo em APP com agricultura pecuária e floresta. Contudo, é necessária recuperação mínima nas margens dos rios de acordo com o tamanho da propriedade. Isso é chamado de “escadinha”. No CAR deve constar nessas áreas o uso das boas práticas agronômicas, conservação de solo e da água.

## 7.4 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DE RELEVO NOS MORROS E MONTANHAS

1. São aquelas estabelecidas no topo de morro, nas montanhas e serras com altura mínima de 100 metros.
2. As APP's situam-se nas bordas dos tabuleiros e nas chapadas.
  - Os critérios técnicos para implantação de APPs serão estabelecidos no Programa de Recuperação Ambiental – PRA.
  - A supressão ou intervenção de vegetação nativa em APP somente é possível se ocorrer hipóteses para função de utilidade pública, interesse social ou de baixo impacto.

Em áreas de uso restrito, como na planície pantaneira, áreas de inclinação entre 25° até 45°, é permitido a produção agrossilvipastoril e o manejo florestal sustentável, bem como manutenção da infraestrutura desde que observados as boas práticas agronômicas em áreas consolidadas, não sendo permitida a conversão de novas áreas.

## 7.5 ÁREAS DE RESERVA LEGAL – RL

Área de RL no interior da propriedade é aquela cuja função é auxiliar a conservação do solo, água e a reabilitação dos processos ecológicos, a preservação da biodiversidade sendo abrigo para a proteção da fauna silvestre e da flora nativa.

- Os direitos em áreas consolidadas de RL (até 22/07/2008) é recompor em até 20 anos e em cada 2 anos no mínimo 1/10 (um décimo da área total de RL).
- O produtor pode recompor RL usando, no mínimo, 50% espécies nativas e, no máximo, 50% espécies exóticas (comerciais) como eucalipto, teka e pinus, de forma intercalada. A preferência é para espécies de ocorrência regional.
- Nas propriedades que detinham, em 22/07/2008, área até 4 MF e que possuíam remanescentes de vegetação nativa em percentuais inferiores aos exigidos na lei para o bioma a Reserva Legal – RL, será constituída com área ocupada. Mas é vedada a conversão da RL existente para uso alternativo de solo.
- O proprietário que fizer supressão de RL quando havia outro percentual que permitia essa supressão, conforme legislação da época, é dispensado de promover recomposição, compensação ou regeneração, para os percentuais exigidos pela lei (direito adquirido).

Após implantar o CAR, a supressão de florestas e de outras formas de vegetação somente poderá ser feita com autorização do órgão ambiental do Sisnama. Se a RL da propriedade já foi averbada no cartório de imóveis do seu município e se esta identificar o perímetro e a localização da RL, o proprietário não é mais obrigado a fornecer ao órgão ambiental informações sobre a sua RL.

As responsabilidades de recomposição de Reserva Legal:

- **recompor** a RL. O período de recomposição é no máximo de 20 anos;
- **permitir** a regeneração natural da vegetação. Abandonar a área para que ela possa se recuperar;
- **compensar** a RL. Essa compensação deve constar no CAR e pode utilizar as seguintes possibilidades:
  - a) aquisição de cota de Reserva Ambiental - CRA;
  - b) arrendamento da área sob regime de servidão florestal;
  - c) doação ao poder público de área no interior de Unidade de Conservação (UC) pendente de regularização fundiária;
  - d) cadastramento de outra área equivalente e excedente de RL, desde que situada no mesmo bioma;
  - e) as áreas a serem utilizadas para compensação deverão ser equivalentes em extensão a RL a ser compensada.

Quando a compensação ocorrer fora do estado, ela deve estar localizada em área identificada como prioritária pela União ou pelos estados.

- a) as medidas de compensação não podem ser utilizadas para viabilizar uso alternativo de solos;
- b) áreas prioritárias são aquelas que favorecem a recuperação de bacias hidrográficas excessivamente desmatadas e criação de corredores ecológicos ou de espécies ameaçadas de extinção.

## 7.6 EXPLORAÇÃO ECONÔMICA DE FLORESTAS NATIVAS E PLANTADAS

A exploração econômica de florestas nativas dependerá de autorização pelo órgão do Sisnama. Contudo, ela precisa aprovação do plano de manejo florestal sustentável – PMFS. Anualmente, o produtor deve mandar relatório ambiental da área do PMFS. Sugere-se que nesses casos o produtor utilize um técnico especializado que trabalhe nessa área. Nas áreas das propriedades fora da APP e RL ficam isentas de fazer o Programa de Manejo Florestal Sustentável – PFMS.



### ATENÇÃO

Quem utiliza matéria-prima florestal nas suas atividades deve suprir-se da matéria-prima de floresta plantada; das florestas provenientes do PMFS; de florestas nativas que possuam autorização do órgão ambiental do Sisnama.

É isento de reposição florestal quem utiliza:

- costaneiras, cavacos, resíduos de origem industrial;
- matéria-prima proveniente de PFMS;
- florestas plantadas;
- espécies não madeireiras ou aquelas sem valor no mercado.

A origem da matéria-prima da madeira, do carvão e de outros produtos comerciais provenientes de florestas plantadas (exóticas ou nativas) terá controle do Sisnama. É importante que o produtor informe por escrito ao órgão ambiental do seu estado, mesmo que já tenha essas florestas plantadas. Isso evitará multas durante o controle da origem durante o transporte e é exigido o DOF – Documento de Origem das Florestas.

No período da implantação dessa lei e da implementação do PRA, a adesão do produtor ao programa através de assinatura do termo de compromisso no estado caracteriza uma situação que ele não pode mais ser autuado por infrações cometidas antes de julho de 2008, relativas à supressão irregular de vegetação em APP, RL e áreas de uso restrito.

O prazo mínimo de servidão temporária é de 15 anos. Nenhum produtor pode ser punido pela falta de formalização da RL enquanto seu projeto de localização não é analisado pelo órgão integrante do Sisnama.



Para poder registrar a RL no CAR o produtor familiar apresenta os dados identificando a área proposta para RL. Cabe ao SISNAMA captar as coordenadas geográficas. Os benefícios para agricultura familiar são:

- a) o produtor familiar pode computar plantios de árvores frutíferas, ornamentais e industriais ou exóticas cultivadas em sistemas intercalados ou em consórcios de sistemas agroflorestais;
- b) os agricultores familiares ficam desobrigados de reposição florestal se a matéria-prima for para consumo da propriedade.
- c) nos imóveis de agricultura familiar com reserva legal aquém ao exigido pela nova lei as áreas existentes de florestas remanescentes serão consideradas para efeitos de reserva legal.

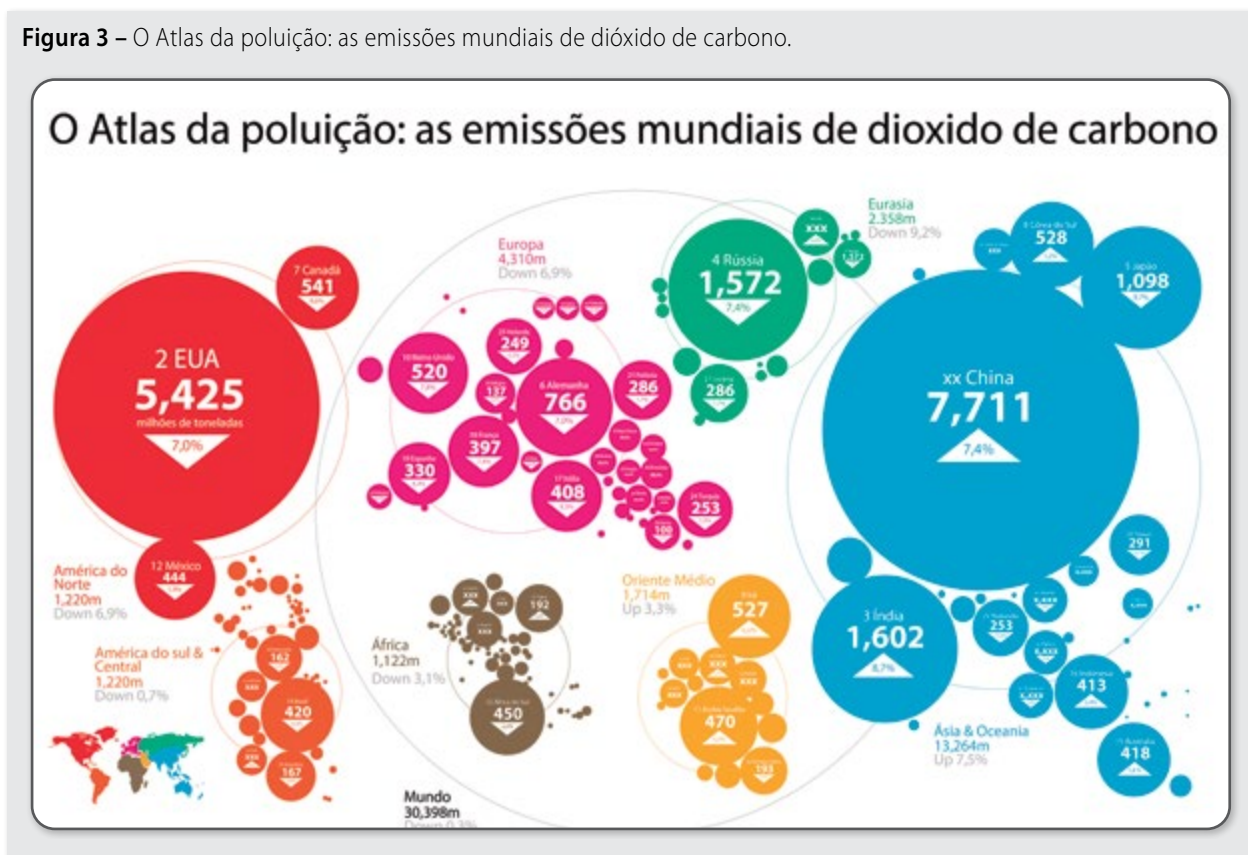


## 8 GESTÃO AMBIENTAL: MUDANÇAS CLIMÁTICAS E GASES DE EFEITO ESTUFA - GEE

No final do século XX, circularam previsões pessimistas sobre o comportamento do clima que aquecia o planeta. Ele estava sendo alterado pela interferência dos seres humanos. Essa interferência decorria da intensificação das atividades que modificavam o padrão de vida na Terra, como desmatamento, drenagem dos pântanos, queimadas, erosão do solo, queima de combustível fóssil, etc. O foco eram as fontes de emissões de gases que causam efeito estufa – GEE.

A Figura 3 mostra o Atlas de poluição e os principais países poluidores. Nele, verifica-se que a China e USA são os maiores destaques.

Figura 3 – O Atlas da poluição: as emissões mundiais de dióxido de carbono.



**Figura 4** – O efeito estufa – GEE: como ocorre o aquecimento da Terra.T



Gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ), o metano ( $\text{CH}_4$ ) e o óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ) são alguns dos gases do efeito estufa. O efeito quantificado foi de um aumento médio 0,8 graus e uma previsão de variar de 1,4 °C e 5,8 °C nos próximos 100 anos conforme publicado no Painel Intergovernamental de Mudança do Clima (IPCC). Esse aquecimento não seria homogêneo variando entre as regiões do planeta. Logo, podem ocorrer variações diferentes nos seis biomas brasileiros.

O Brasil, em alguns anos, passou ser o quarto emissor de GEE do planeta. Com pouco convencimento dos números, o governo brasileiro foi a Copenhague em 2009 e assumiu, voluntariamente, uma proposta para desenvolver atividades que evitassem ou minimizassem esse aquecimento. Nesse contexto, o Brasil passou a liderar as discussões desse tema no mundo. Surge um trabalho feito pela Agência de Energia nos Estados Unidos, que coloca o Brasil em 18º lugar na emissão de GEE e cai para o 79º em relação *per capita* por habitante.

O setor agrícola brasileiro, em função de suas características de clima, solo, bem como de grande produtor e segundo país exportador de alimentos, torna-se vulnerável frente ao mercado de produtos agropecuários. Levou para a negociação de Copenhague uma proposta de tecnologias mostrada na Tabela 13. O compromisso brasileiro foi ratificado no art. 12, da Lei 12.187/2009, que instituiu o IPCC. No compromisso voluntário, o país se comprometia com a redução entre 36,1% e 38,9% de emissão projetadas para 2020.

O Mapa assumiu o trabalho criando um programa que foi denominado de ABC. Depois de dois anos foi alterado para Plano ABC. Nesse sentido, criou-se o Plano Setorial de Mitigação e Adaptação das Mudanças Climáticas para consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono (Plano ABC) na agricultura brasileira.

O Plano ABC fomenta a adoção de boas práticas agrícolas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa da agricultura. Ele fez do Brasil um dos principais protagonistas na discussão mundial sobre o combate às mudanças do clima. O país precisa capacitar técnicos, reciclar as empresas de planejamento na agropecuária para elaboração de projetos, montar propriedades demonstrativas com sistemas de produção sugeridos no Plano ABC e, principalmente, ampliar a participação do setor privado na execução do programa.

As principais metas de redução são a seguir destacadas:

- a) redução em 80% da taxa de desmatamento na Amazônia e em 40% no Cerrado em relação a uma linha de base pré-definida, com redução de emissões de 669 milhões de t CO<sub>2</sub>eq;
- b) adoção, na agricultura, da recuperação de pastagens degradadas, promoção da integração lavoura-pecuária, ampliação do plantio direto na palha e da fixação biológica de nitrogênio com redução entre 133 e 166 milhões t CO<sub>2</sub>eq;
- c) ampliar eficiência energética, do uso de bicombustíveis, da oferta de hidrelétricas e fontes alternativas (biomassa, eólicas, pequenas centrais hidrelétricas) e o uso na siderurgia de carvão de florestas plantadas, redução entre 174 e 217 milhões t CO<sub>2</sub>eq;
- d) posteriormente, nos compromissos que envolvem o componente agropecuário, adicionaram-se as estratégias de integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF) e os sistemas agroflorestais (SAFs), bem como a produção de florestas plantadas e o processo de tratamento de dejetos dos animais (aves e suínos).

A Tabela 19 apresenta as práticas agrícolas que foram propostas em Copenhagen pelo governo brasileiro. Segundo observatório do Plano ABC (2014), o Brasil já ultrapassou a 60% das metas acordadas e deve cumprir suas metas em 2017.

**Tabela 19** – Práticas agrícolas sustentáveis propostas no período 2010-2020 para o Brasil no Plano ABC.

Especificação	Milhões de hectares
Recuperação de áreas produtivas e pastagens degradadas	15,0
Implantação de sistemas de integração lavoura-pecuária-florestas	4,0
Ampliação do uso de sistemas de plantio direto na palha	8,0
Aumento da área de florestas plantadas	3,0
Estímulo ao incremento da fixação biológica na produção de grãos	5,5

**Fonte:** AGE/Mapa – Programa ABC, Brasil, 2009.

Foto 1 – Programa ABC.



Fonte: Embrapa – SDC/Mapa.

## 9 CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO NA PROPRIEDADE E PRODUÇÃO RURAL

A Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP) publicou uma cartilha denominada *Casa em ordem: roteiro para o proprietário rural*. A leitura desse documento é obrigatória para todos que atuam no setor rural. A proposta condensa todos os principais conteúdos da legislação que envolve uma propriedade rural seja familiar ou médias e grandes propriedades os temas propostos envolvem desde a evolução do sistema sindical rural brasileiro, destacando a Confederação Nacional de Agricultura e Pecuária (CNA), até aspectos ligados a sustentabilidade sindical. Nesse ponto, realça a Contribuição Sindical e o enquadramento dos produtores rurais nos sindicatos de sua categoria. Além disso, informa a destinação da arrecadação da Contribuição Sindical Rural.

Na área de gestão da propriedade rural, os pontos principais são:

- a) função social e os procedimentos necessários para cumprir a função na propriedade;
- b) legislação fundiária envolvendo tanto o Certificado de Cadastro de Imóvel Rural (CCIR) quanto das propriedades na Faixa de Fronteira;
- c) legislação tributária, destacando-se o Imposto Territorial Rural (ITR) e o Imposto de Renda e a Nota Fiscal do Produtor;
- d) legislação ambiental envolvendo as obrigações sobre o Cadastro Ambiental Rural (CAR), que se associa ao Programa de Regularização Ambiental (PRA), ambos tratados nesta cartilha no item 8. Além disso, há o Ato Declaratório Ambiental e Outorga de Uso da Água;
- e) legislação previdenciária, incluindo os aspectos sobre a Previdência Social, segurado especial, contribuinte individual, folha de pagamento e a Contribuição Previdenciária sobre a comercialização de produção;
- f) legislação trabalhista envolvendo o empregador e a segurança no trabalho rural;
- g) por fim, surgem os temas sobre o cumprimento das legislações de Sanidade Agropecuária envolvendo no Paraná a Adapar, o Fundepéc e a CSA – Conselho Intermunicipais de Sanidade Agropecuária.
  - A Sanidade Vegetal inclui os temas de vazios sanitários da soja, inspeção de pomares cítricos, as culturas transgênicas, bem como uso de sementes próprias pelos produtores e os agrotóxicos.
  - Na questão da Sanidade Animal, destacam-se aspectos ligados ao guia de trânsito animal (GTA), a erradicação da febre aftosa, o controle da brucelose e tuberculose, raiva dos herbívoros, enfim a sanidade dos suínos e das aves.
  - Finalmente, tratam de um tema que fez parte desta cartilha de Planejamento e Gestão sobre a Cobertura de Proagro e o procedimento do produtor ao planejar a atividade a ser contemplada, desde seu financiamento, o que fazer após o plantio e os Recursos Administrativos quando couber.





## REFERÊNCIAS

AGRONEGÓCIO brasileiro: uma oportunidade de investimentos. Disponível em:

<<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10 ago. 2002.

BRASIL. **Lei federal n. 6.514/2008**: lei dos crimes ambientais. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. **Lei federal n. 7.802/1989**. Brasília, 1989.

\_\_\_\_\_. **Lei federal n. 8.171/1991**. Brasília, 1991.

\_\_\_\_\_. **Lei federal n. 9.605/98**. Brasília, 1998.

\_\_\_\_\_. **Lei federal n. 9.974**. Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_. **Lei federal n. 10.058/2009**. Brasília, 2009

\_\_\_\_\_. **Lei federal n. 12.651/2012**. Novo Código Florestal. Brasília, 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 710 p.

DOSSA, D.; GUIMARÃES, F.; CANZIANI, J. R. **Administração rural**: manual do instrutor. Curitiba: SENAR-PR, 1995. 60 p.

DOSSA, D.; GUIMARÃES, F.; CANZIANI, J. R. **Administração rural**: nível superior. Curitiba: SENAR-PR, 1996. 120 p.

GUIMARÃES, Vânia de Adagio. **Programa empreendedor rural**: estratégias de comercialização. Curitiba: SENAR-PR, 2003. 29 p.

IBGE. **Censo 2006**. Brasília, 2009.

MANKIW, N. G. **Princípios de economia**. 6. ed. EUA: Cengage Learning, 2010.

PARANÁ. **Lei estadual n. 7.802/1989**. Curitiba, 1984.

PETIT, M. Evolution de l'agriculture et caractère familial des exploitations agricoles. **Economie Rurale**, n. 106, p. 45-55.

PLANO Agrícola e Pecuário 2004/2005. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Médiçi. **Manual de administração rural**: custos de produção. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 1999. 196 p.

RIES, Leandro Reneu; ANTUNES, Luciano Médiçi. **Gerência agropecuária**: análise de resultados. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária, 2001. 268 p.



## **ANEXO - O PLANO DE AÇÃO DA PROPRIEDADE - PAP**

### **Etapa 1: Diagnóstico**

Independentemente de qual é o quadro teórico, o primeiro passo é o Diagnóstico. Ele passa pelas áreas explicitadas na cartilha. Esse diagnóstico deve ter claro quais são os principais objetivos do produtor e de sua família para a propriedade. É uma visão que desejam para eles no médio e longo prazo (5-20 anos). Certamente, uma propriedade deve ter mais de um objetivo geral, por exemplo, aumentar a renda, comprar ou arrendar áreas de produção, garantir um patrimônio para a velhice, entre outros. A propriedade explicita os objetivos maiores que ela pretende alcançar a longo prazo. As hierarquias desses objetivos encontram seus *trade-offs* e, eventualmente, objetivos menores vão sendo deixados dada ordem de sua importância.

Ainda em uma visão de longo prazo, a estratégia deve ser desenhada. Ela nada mais é do que os caminhos alternativos que se apresentam. Em situações emergenciais, o gestor pode abrir mão e adequar outra estratégia alternativa. No processo de gestão é denominado Plano B.

### **Etapa 2: Análise interna da propriedade da propriedade**

O gestor, nessa fase, deve definir os objetivos específicos de médio e longo prazos. É importante associar a esses objetivos o uso dos fatores de produção que são considerados os pontos fortes e dos fracos da propriedade. Os pontos fortes constituem as forças que impulsionam a propriedade e que facilitam o alcance dos objetivos específicos propostos – e devem ser reforçados. Enquanto os pontos fracos constituem as limitações e as forças restritivas que dificultam ou impedem o alcance dos objetivos. Estes devem ser superados. É a estratégia adotada que leva o produtor superar suas dificuldades. Essa análise interna envolve:

- Análise dos recursos, áreas ou fatores de produção: eles passam pela capacidade de uso da terra (recursos naturais) da disponibilidade e exigência de recursos físicos (benfeitorias, máquinas, equipamentos e animais), recursos humanos (produtor, família, empregados fixos e temporários), recursos financeiros (créditos e débitos), recursos tecnológicos de que a propriedade possui para as suas operações atuais ou futuras. Ressalta-se que o capital social eventualmente deve ser considerado no PAP.
- Análise da estrutura da empresa rural: seus aspectos positivos e os que causam preocupações, a divisão de trabalho entre seus funcionários e das atividades que devem estar envolvidas. Inclui avaliação do desempenho da propriedade rural, em termos de lucratividade dos recursos financeiros, produção que vai para o mercado, produtividade que garante ganhos de eficiência técnica e econômica, a inovação que introduz “o ponto fora da curva” e que determinam o crescimento e desenvolvimento dos negócios que são determinantes na sustentabilidade da empresa no setor.

### **Etapa 3: Análise externa à propriedade (mercado)**

Trata-se de uma análise do ambiente da propriedade em relação ao meio que lhe cerca o que é o “mercado”, antes e depois da porteira. As condições externas rodeiam a propriedade e lhe impõem tanto novos desafios quanto velhas possibilidades e ameaças. Isso antecede os mercados abrangidos pela propriedade, mas também as características atuais e tendências futuras, assim como as oportunidades e suas perspectivas no tempo, para evidenciar ao menos duas áreas. A primeira é a concorrência, em que se ressalta a conjuntura econômica que o produtor se encontra; a segunda são as tendências políticas e sociais, que afetam toda sociedade da mesma forma que nas empresas rurais.





ANOTAÇÕES

Lined writing area with horizontal lines.





**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL**

Administração Regional do Estado do Paraná

Rua Marechal Deodoro, 450 - 16º andar

Fone: (41) 2106-0401 - Fax: (41) 3323-1779

80010-010 - Curitiba - Paraná

e-mail: [senarpr@senarpr.org.br](mailto:senarpr@senarpr.org.br)

[www.sistemafaep.org.br](http://www.sistemafaep.org.br)



**Facebook**  
Sistema Faep



**Twitter**  
SistemaFAEP



**Youtube**  
Sistema Faep



**Instagram**  
[sistema.faepe](http://sistema.faepe)



**Linkedin**  
[sistema-faep](http://sistema-faep)



**Flickr**  
SistemaFAEP