



# ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS

Professora Me. Juliana Franco

**GRADUAÇÃO**  
**AGRONEGÓCIO**

**MARINGÁ-PR**

**2012**



**Reitor:** Wilson de Matos Silva  
**Vice-Reitor:** Wilson de Matos Silva Filho  
**Pró-Reitor de Administração:** Wilson de Matos Silva Filho  
**Presidente da Mantenedora:** Cláudio Ferdinandi

### **NEAD - Núcleo de Educação a Distância**

**Diretoria do NEAD:** Willian Victor Kendrick de Matos Silva  
**Coordenação Pedagógica:** Gislene Miotto Catolino Raymundo  
**Coordenação de Marketing:** Bruno Jorge  
**Coordenação Comercial:** Helder Machado  
**Coordenação de Tecnologia:** Fabrício Ricardo Lazilha  
**Coordenação de Curso:** Silvio Silvestre Barczsz  
**Supervisora do Núcleo de Produção de Materiais:** Nalva Aparecida da Rosa Moura  
**Capa e Editoração:** Daniel Fuverki Hey, Fernando Henrique Mendes, Jaime de Marchi Junior, José Jhonny Coelho, Luiz Fernando Rokubuiti e Thayla Daiany Guimarães Cripaldi  
**Supervisão de Materiais:** Nádila de Almeida Toledo  
**Revisão Textual e Normas:** Cristiane de Oliveira Alves, Gabriela Fonseca Tofanelo, Janáina Bicudo Kikuchi, Jaquelina Kutsunugi, Karla Regina dos Santos Morelli e Maria Fernanda Canova Vasconcelos

### **Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central - CESUMAR**

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ. Núcleo de Educação a distância:

C397           Elaboração e análise de projetos/ Juliana Franco. Maringá - PR, 2012.  
                  197 p.

“Graduação em Agronegócio - EaD”.

1. Agronegócio. 2. Análise de projetos. 3. Gestão rural.  
4. EaD. I. Título.

CDD - 22 ed. 338.1  
CIP - NBR 12899 - AACR/2

“As imagens utilizadas neste livro foram obtidas a partir dos sites **PHOTOS.COM** e **SHUTTERSTOCK.COM**”.

# ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS

Professora Me. Juliana Franco





## APRESENTAÇÃO DO REITOR



Viver e trabalhar em uma sociedade global é um grande desafio para todos os cidadãos. A busca por tecnologia, informação, conhecimento de qualidade, novas habilidades para liderança e solução de problemas com eficiência tornou-se uma questão de sobrevivência no mundo do trabalho.

Cada um de nós tem uma grande responsabilidade: as escolhas que fizermos por nós e pelos nossos fará grande diferença no futuro.

Com essa visão, o Cesumar – Centro Universitário de Maringá – assume o compromisso de democratizar o conhecimento por meio de alta tecnologia e contribuir para o futuro dos brasileiros.

No cumprimento de sua missão – “promover a educação de qualidade nas diferentes áreas do conhecimento, formando profissionais cidadãos que contribuam para o desenvolvimento de uma sociedade justa e solidária” –, o Cesumar busca a integração do ensino-pesquisa-extensão com as demandas institucionais e sociais; a realização de uma prática acadêmica que contribua para o desenvolvimento da consciência social e política e, por fim, a democratização do conhecimento acadêmico com a articulação e a integração com a sociedade.

Diante disso, o Cesumar almeja ser reconhecido como uma instituição universitária de referência regional e nacional pela qualidade e compromisso do corpo docente; aquisição de competências institucionais para o desenvolvimento de linhas de pesquisa; consolidação da extensão universitária; qualidade da oferta dos ensinos presencial e a distância; bem-estar e satisfação da comunidade interna; qualidade da gestão acadêmica e administrativa; compromisso social de inclusão; processos de cooperação e parceria com o mundo do trabalho, como também pelo compromisso e relacionamento permanente com os egressos, incentivando a educação continuada.

*Professor Wilson de Matos Silva*  
*Reitor*

Caro(a) aluno(a), “*ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção*” (FREIRE, 1996, p. 25). Tenho a certeza de que no Núcleo de Educação a Distância do Cesumar, você terá à sua disposição todas as condições para se fazer um competente profissional e, assim, colaborar efetivamente para o desenvolvimento da realidade social em que está inserido.

Todas as atividades de estudo presentes neste material foram desenvolvidas para atender o seu processo de formação e contemplam as diretrizes curriculares dos cursos de graduação, determinadas pelo Ministério da Educação (MEC). Desta forma, buscando atender essas necessidades, dispomos de uma equipe de profissionais multidisciplinares para que, independente da distância geográfica que você esteja, possamos interagir e, assim, fazer-se presentes no seu processo de ensino-aprendizagem-conhecimento.

Neste sentido, por meio de um modelo pedagógico interativo, possibilitamos que, efetivamente, você construa e amplie a sua rede de conhecimentos. Essa interatividade será vivenciada especialmente no ambiente virtual de aprendizagem – AVA – no qual disponibilizamos, além do material produzido em linguagem dialógica, aulas sobre os conteúdos abordados, atividades de estudo, enfim, um mundo de linguagens diferenciadas e ricas de possibilidades efetivas para a sua aprendizagem. Assim sendo, todas as atividades de ensino, disponibilizadas para o seu processo de formação, têm por intuito possibilitar o desenvolvimento de novas competências necessárias para que você se aproprie do conhecimento de forma colaborativa.

Portanto, recomendo que durante a realização de seu curso, você procure interagir com os textos, fazer anotações, responder às atividades de autoestudo, participar ativamente dos fóruns, ver as indicações de leitura e realizar novas pesquisas sobre os assuntos tratados, pois tais atividades lhe possibilitarão organizar o seu processo educativo e, assim, superar os desafios na construção de conhecimentos. Para finalizar essa mensagem de boas-vindas, lhe estendo o convite para que caminhe conosco na Comunidade do Conhecimento e vivencie a oportunidade de constituir-se sujeito do seu processo de aprendizagem e membro de uma comunidade mais universal e igualitária.

Um grande abraço e ótimos momentos de construção de aprendizagem!

*Professora Gislene Miotto Catolino Raymundo*

*Coordenadora Pedagógica do NEAD- CESUMAR*

## APRESENTAÇÃO

**Livro:** ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS

*Professora Me. Juliana Franco*

Olá, caro(a) aluno(a), meu nome é Juliana Franco. Seja bem-vindo(a) a nossa disciplina ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS. Você sabia que um projeto é transformar ideias em ações, ou seja, é um empenho temporário empreendido para criar um produto ou serviço? Como são temporários possuem início e fim definidos, é planejado executado e controlado, possuem recursos limitados e são realizados por pessoas. Dessa forma, a elaboração de um projeto começa pelo “coração”, ou seja, a definição real do objeto do trabalho, a finalidade, e os objetivos que se tem e uma visão clara das dificuldades que se quer resolver com a efetivação da ideia.

Para transformar ideias em ações é necessário ter capacidade técnica, ou seja, ter competência, criatividade e comprometimento para desenvolver uma excelente estratégia de como materializá-la. Criar é empreender, assumir risco e antecipar o futuro.

Caro(a) aluno(a), a realização de um projeto é uma atividade empreendedora, pois exige criatividade, previsões, em um mercado dinâmico, que muda constantemente. Você deve estar se perguntando, nossa não sou empreendedor, nem criativo, como vou realizar um projeto então? A resposta é que justamente nesta disciplina você encontrará um material bem diferenciado, elaborado com a preocupação de proporcionar as bases necessárias para que o aluno possa aprender a essência de um projeto, entender como fazer previsões com base no ambiente em que a empresa se encontra, pois o sucesso das organizações está na medida em que elas conseguem se antecipar às mudanças do mercado.

Antecipar o futuro não é tarefa fácil, não existem bolas de cristal, e não há uma maneira de simplificar os acontecimentos futuros. Para minimizar os riscos de dúvidas quanto ao futuro e propiciar ferramentas que promovam a definição de estratégias, utilizam-se técnicas prospectivas que serão discutidas no decorrer do livro.

Iniciaremos este livro falando sobre planejamento estratégico, que é um procedimento fundamental dentro da empresa, pois identifica recursos potenciais, alinha competências, reconhece os pontos fortes e fracos, e forma um conjunto de medidas unificadas a serem executadas para garantir o alcance dos resultados projetados.

Para realizar um projeto de investimento é necessário estar atento às ferramentas utilizadas no planejamento estratégico de uma empresa. Pois, muitas vezes, eu como consultora, me deparei com empresas que precisavam de um projeto de viabilidade econômico-financeira, mas não tinham sequer um planejamento da própria empresa.

Caro(a) aluno(a), para um projeto se transformar em uma proposta de financiamento e ser aprovado por algum órgão financiador, precisa compreender o programa que a empresa pretende realizar, ou seja, precisa perceber a importância do investimento e as possibilidades de êxito. Assim, precisa que a instituição financiadora acredite nas metas da empresa, precisa ver que os objetivos seguem no mesmo rumo e também as chances de sucesso. E para isso é necessário realizar um planejamento durante a elaboração do projeto, um conjunto de atividades a ser executadas são:

- Inicialmente precisa-se definir o projeto: o que queremos fazer?
- Todo projeto precisa de um plano de trabalho: como vamos agir?
- O andamento do projeto: como avaliar, tirar conclusões e disseminar resultados?
- Orçamento: quanto vai custar?

Os projetos de viabilidade econômico-financeira são destinados a auxiliar o empreendedor na sua decisão de investimento, seja para ampliação de uma empresa já existente, seja para a compra de novos equipamentos, implantação de uma nova empresa ou instalação, mudança de ramo de atividade entre outros objetivos.

Com as fortes pressões competitivas que as empresas estão sofrendo, eleva a importância da elaboração de projetos de viabilidade econômico-financeira, visto que, muitas organizações acabam falindo antes mesmo de completar um ano de existência, por falta de planejamento e preparo dos empresários.

Pois investir é realizar desembolsos esperando benefícios futuros, assim os empresários e administradores, ao tomarem uma decisão de investimento, esperam que os resultados da empresa sejam melhores do que seu custo de oportunidade (ou alternativa de investimento), visando aumentar o valor da empresa, quando esta já existe, ou que o novo empreendimento seja lucrativo. Dessa forma, quando entramos em um negócio sem analisar o mercado é como entrar em um quarto escuro, não sabemos a direção e aonde iremos parar e os obstáculos que enfrentaremos.

Existem diversos fatores que devem ser considerados na elaboração de projetos, para busca de financiamentos, que podem impactar na decisão de investimento e na liberação do recurso, pois estão baseados na avaliação atraente das estimativas do mesmo.

Cabe ressaltar, caro(a) leitor(a), que cada projeto deve ser elaborado obedecendo às normas e peculiaridades de cada setor da economia. Além das especificidades, já citadas, a qual o setor agropecuário possui e que devem ser levadas em consideração no momento do seu planejamento, há também a questão das normas a serem seguidas, para a aprovação do crédito junto às instituições financeiras.

No meu ponto de vista, esta disciplina é um excelente campo de atuação do gestor de agronegócio, pois é uma oportunidade que os gestores têm de trabalhar e desenvolver atividades empreendedoras. Espero que durante o decorrer deste livro você obtenha um conhecimento inicial que se deve ter para o começo das atividades de elaboração e análise de projetos de investimentos. Vale destacar que como cada projeto tem características próprias de acordo com a atividade e setor no qual está inserido, a elaboração do mesmo é um processo de estudo, pesquisa e aprendizagem. Boa leitura!



# SUMÁRIO

## UNIDADE I

EMPREENDEDORISMO, PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E ANÁLISE E ELABORAÇÃO DE PROJETOS

EMPREENDEDORISMO.....	18
PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO APLICADO A PROJETOS DE INVESTIMENTO.....	20
ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS.....	28
CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS PROSPECTIVOS.....	33
ANÁLISE DE CENÁRIO POR INTERMÉDIO DA MATRIZ DE SWOT.....	36

## UNIDADE II

CONCEITOS, FINALIDADE E ETAPAS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS

CONCEITO, FINALIDADE E TIPOS DE PROJETOS.....	46
FATORES QUE IMPACTAM AS DECISÕES DE INVESTIMENTO.....	49
PRIORIDADE NA SELEÇÃO DE PROJETOS.....	50
COMPONENTES DE UM PROJETO.....	51
FASES DE ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	58
CAPITAL HUMANO.....	63

### **UNIDADE III**

ESTUDO DE MERCADO, PROJEÇÃO DE DEMANDA E COMERCIALIZAÇÃO RURAL

ESTUDO DE MERCADO E ANÁLISE DA CONCORRÊNCIA.....	74
PROJEÇÃO DE DEMANDA.....	79
CARACTERÍSTICAS DA COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA .....	89

### **UNIDADE IV**

INVESTIMENTOS E CUSTOS DO PROJETO RURAL, E  
ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PROJETO

ENGENHARIA DO PROJETO.....	102
LEVANTAMENTO DOS CUSTOS E DESPESAS DO PROJETO.....	117
ORÇAMENTO DO PROJETO: PLANO FINANCEIRO.....	139
INSTRUMENTOS DE ANÁLISE DE INVESTIMENTO .....	143
CÁLCULO DA TIR PELA HP-12C.....	155

### **UNIDADE V**

CRÉDITO RURAL

CONDIÇÕES GERAIS PARA A CONCESSÃO DO CRÉDITO RURAL.....	168
OPERAÇÕES DE CRÉDITO.....	176
SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO RURAL (SNCR).....	178

PRINCIPAIS LINHAS DE FINANCIAMENTOS DO BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES).....	179
--	-----

<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>193</b>
------------------------	------------

<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>194</b>
--------------------------	------------



# UNIDADE I

## EMPREENDEDORISMO, PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E ANÁLISE E ELABORAÇÃO DE PROJETOS

Professora Me. Juliana Franco

### Objetivos de Aprendizagem

- Abordar os principais conceitos e finalidades sobre empreendedorismo e planejamento estratégico.
- Introduzir as principais etapas de elaboração de estratégias.

### Plano de Estudo

A seguir, apresentam-se os tópicos que você estudará nesta unidade:

- **Empreendedorismo**
- **Planejamento Estratégico**
- **Elaboração de Estratégias**
- **Construção de Cenários Prospectivos**
- **Análise de cenário por meio da Matriz de Swot**



## INTRODUÇÃO

Caro(a) aluno(a), esta primeira unidade irá introduzir o conceito de empreendedorismo e a importância deste para a realização de um planejamento estratégico aplicado ao projeto de investimento.

O empreendedorismo é importante, pois, por intermédio das inovações geradas por ele, possibilita a geração de renda e melhora a competitividade, possibilitando o crescimento econômico de forma organizada. Empreender é criar, assumir risco e antecipar o futuro. Assim, o empreendedor é o indivíduo que detém uma forma especial e inovadora de se dedicar às atividades de organização, administração e execução, com capacidade de gerar um novo método de seu próprio conhecimento.

Já o planejamento estratégico é um método gerencial de formulação de objetivos para sua implementação, levando em conta o ambiente externo à empresa e sua evolução esperada. Segundo Maximiano (2006), o planejamento estratégico seria um método de elaboração da estratégia, onde se definiria a relação entre a empresa e o ambiente externo e interno e os objetivos organizacionais, com a definição de estratégias alternativas. Apesar de ser um método gerencial, utilizamos alguns pontos-chave do planejamento estratégico na hora de desenvolver um projeto de investimento.

Os projetos são um empenho temporário empreendido para criar um produto ou serviço. Como são temporários, possuem início e fim definidos; são planejados, executados e controlados; possuem recursos limitados e são realizados por pessoas. Geralmente, são resultados estratégicos de uma demanda de mercado, necessidade organizacional, avanço tecnológico, solicitação de um cliente ou requisito legal.

Assim, um projeto de investimento é analisado conforme a viabilidade econômica de uma ideia. Portanto, tudo começa com a ideia do empreendedor, em seguida, a realização de um projeto embasado em planejamento estratégico estruturado.

Anotações 

---

---

---

---

Portanto, caro(a) aluno(a), nesta unidade mostrarei alguns pontos-chave do planejamento estratégico e as principais etapas de elaboração de estratégias para que você aprenda a analisar o ambiente empresarial, pois muitas vezes o empresário tem uma ideia, quer investir na mesma, mas não sabe como planejar e não tem conhecimento do mercado que irá atuar. Boa leitura!

## EMPREENDEDORISMO



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Caro(a) leitor(a), este item vai falar sobre empreendedorismo, que tem origem no termo empreender, que significa executar, ou seja, é o estudo voltado para o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas à criação e execução de um projeto que pode ser científico, técnico e empresarial. Além disso, o empreendedorismo nomeia os estudos relativos ao empreendedor, como suas origens, perfil, sistema de atividades e seu universo de atuação.

Projeto é um empenho transitório empreendido para criar um produto ou serviço, normalmente são autorizados como resultado de uma ou mais importâncias estratégicas, que pode ser um avanço tecnológico, um requisito legal, a solicitação de um cliente ou uma demanda de mercado.

Anotações 

---

---

---

---

Dessa forma, a figura do empreendedor está diretamente ligada com a elaboração de projetos, pois é o indivíduo que detém uma forma especial e inovadora de se dedicar às atividades de organização, administração e execução, com capacidade de gerar um novo método de seu próprio conhecimento.

Vale destacar que existem também os intraempreendedores que trabalham dentro dos limites de uma organização já estabelecida. As grandes empresas vêm buscando incentivar os funcionários com o objetivo de acelerar as inovações dentro das organizações.

De acordo com Leite (2000), os empreendedores se destacam nas qualidades pessoais como iniciativa, visão, coragem, firmeza, decisão, atitude de respeito humano, capacidade de organização e direção. Assim, empreender é criar, assumir risco e antecipar o futuro, o empreendedor está diretamente ligado à inovação, que é o processo que compreende o desenvolvimento de novos produtos ou processos produtivos.

Segundo Joseph Schumpeter, citado por Medeiros (2007), o empreendedor tem um papel essencial no processo de inovações, sendo que a figura do empreendedor ganhou absoluta importância na ciência econômica. Dessa forma, o método empreendedor abrange atividades, funções e ações relacionadas com a criação de novos produtos, processos, negócios ou até mesmo com a introdução de novos conceitos e ideias.

Logo, o empreendedorismo, juntamente com a inovação que ele gera, são aspectos essenciais para o processo criativo no sentido de promover o crescimento econômico, com o aumento da produtividade e a geração de empregos. Segundo Castro (2006), o conhecimento passou a ter um papel central no desenvolvimento econômico, tornando-se o fator principal no processo de inovação e aumento da competitividade. Assim, a inovação está ligada diretamente com o conhecimento.

O conhecimento é uma concepção ampla que abrange todas as técnicas de informações que o empreendedor deve dominar, pois é fundamental para o desenvolvimento de um projeto de

Anotações 

---

---

---

---

investimento o conhecimento do produto ou serviço, seu processo de produção, aspectos administrativos e organizacionais da empresa e do projeto.

Dessa forma, a realização do projeto está diretamente ligada com a figura do empreendedor, pois cada um tem suas peculiaridades próprias de acordo com a atividade ou o setor que a empresa está inserida. Assim, o empreendedor precisa se antecipar às necessidades do mercado e conhecer o ambiente em que a empresa atua. Para isso, iremos discutir a seguir sobre como planejar estrategicamente um negócio.

## PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO APLICADO A PROJETOS DE INVESTIMENTO



O planejamento estratégico é um método de formulação de objetivos e execução, levando em conta o ambiente externo e interno à empresa e sua evolução esperada. Projetado para longo prazo, envolve a organização como um todo. O conteúdo é genérico, sintético e abrangente, definido pela cúpula da organização como maior plano. Assim, procura maximizar os resultados e minimizar as deficiências com:

- Eficiência: fazer as coisas de maneira correta, resolver problemas, salvaguardar os recursos aplicados, reduzir custos e cumprir o dever.

Anotações 

---

---

---

---

- Eficácia: fazer as coisas corretamente, produzir alternativas criativas, maximizar a utilização de recursos aumentando o lucro e obter resultados.
- Efetividade: manter-se sustentável no ambiente, proporcionar resultados positivos ao longo do tempo, coordenar esforços e energias sistematicamente.

O conceito central do processo de planejamento estratégico é a visão da empresa, que é uma reprodução da estratégia que está na cabeça do empresário e que serve como inspiração daquilo que precisa ser feito. Exemplo: para desenvolver um projeto de investimento, há a necessidade de conhecer a visão do investidor para saber até onde ele quer chegar, ou seja, o ápice de seu desenvolvimento e rentabilidade.


A formação da estratégia funciona como um processo proativo ou reativo às forças ambientais, e os empreendedores precisam saber interpretar este ambiente para garantir uma adaptação adequada do projeto. Para isso, há uma necessidade de realizar um diagnóstico do ambiente a fim de verificar as oportunidades e ameaças, as forças e fraquezas do mercado no qual a empresa está inserida.

Dessa forma, dependendo da complexidade do projeto de investimento, será necessário um estudo mais complexo, que envolve a visão do empresário e/ou produtor rural e o ambiente no qual a empresa está inserida. Vale ressaltar que, muitas vezes, o empresário não tem uma visão definida e não conhece as oportunidades e ameaças, ou seus pontos fortes e fracos. Cabe, então, ao indivíduo que está desenvolvendo o projeto, estudá-los.

Inicialmente, vamos falar sobre a missão da empresa, que é a natureza do negócio, e o seu papel na sociedade, para depois falarmos da visão da empresa que tem que estar de acordo com o padrão comportamental da mesma. E, em seguida, discutiremos sobre análise estratégica.

### **Missão da Empresa**

Caro(a) aluno(a), o significado de missão é trabalho a ser realizado. Dessa forma, a missão da empresa deve ser definida conforme a necessidade de atender o ambiente externo, e não de

Anotações 

---

---

---

---

termos que oferecer um produto ou serviço, e deve partir do pressuposto de que a empresa como um todo se compromete com essa missão. Exemplos:

- “Criar valor de forma sustentável, com ética e responsabilidade às empresas. Promovendo a competitividade e expansão no mercado” Economy Consultoria.
- “Refrescar o mundo, inspirar momentos de otimismo, criar valor e fazer a diferença” Coca-Cola.
- “Melhorar a vida, contribuindo para o aumento sustentável da oferta de alimentos e bioenergia, aprimorando a cadeia global de alimentos e do agronegócio” BUNGE.

Dessa forma, a missão organizacional deve observar a razão de ser da organização, a natureza do negócio, o papel na sociedade, o valor que cria para seu público e os tipos de atividades em que a organização deve concentrar seus esforços no futuro.

Declarar a missão é importante, pois ao explicitar os principais compromissos da organização, ajuda a concentrar o esforço das pessoas para uma direção, afasta o risco de buscar propósitos conflitantes, evitando decadência e falta de foco, estabelece atitude e responsabilidades, alinha a formação das políticas, a definição dos objetivos organizacionais e fundamenta a alocação dos recursos, segundo o escopo dado pela missão.

## Visão

Caro(a) aluno(a), este item vai trabalhar o conceito de visão e fazer uma introdução sobre como iniciar um processo de alinhamento da mesma. É importante conhecermos, pois ao elaborarmos um projeto, precisamos saber aonde a empresa quer chegar, ou seja, qual é o ápice de seu desenvolvimento. E, muitas vezes, o empresário e/ou produtor rural, não tem uma visão definida, ou nunca ouviu falar sobre o assunto.

Muitas vezes, ao elaborarmos um projeto, vamos nos deparar com essas situações, pois dependendo da complexidade do mesmo, precisamos deixar clara a visão da empresa

## Anotações

---

---

---

---

para a instituição financiadora. É nessa hora que precisamos assessorar o empresário para desenvolver uma visão que esteja de acordo com o seu grupo de interesse.

Assim, a visão do negócio tem que estar de acordo com o padrão comportamental da organização e, desta forma, merecer credibilidade. Deste modo, deve atender à premissa de aderência aos fatos reais, descrição concisa, mas poderosa, e equilíbrio para todos os grupos de interesse. Para isso, é necessário o alinhamento da visão de negócio, que consiste em:

1. Explanar a todos os grupos de interesse a direção do negócio: a visão deve ser genérica, a fim de contemplar todos os grupos de interesse.
2. Apresentar uma condição futura: a visão estabelece um estado ideal de organização, que representa o topo de seu desenvolvimento, dentro daquele período.
3. Motivar os grupos de interesse envolvidos a realizarem as ações indispensáveis: comprometer todos do grupo de interesse para que quando concretizada a visão do negócio, todos estejam satisfeitos com o resultado.
4. Apresentar o foco: pois sem uma visão clara, as pessoas ficam confusas na hora de tomar decisões.
5. Inspirar as pessoas a trabalharem em comando de um conjunto interligado de objetivos: proporcionar motivação para que as pessoas possam alcançar os objetivos organizacionais e pessoais.

Para a elaboração da visão de um negócio, inicialmente deve-se reconhecer o propósito da organização. Exige um claro autorreconhecimento, “de quem somos” (empresa), os valores da organização e os anseios. Seguem, então, exemplos de missão:

- “Ser a melhor empresa do Brasil em geração de valor para o mercado” Economy Consultoria.
- “Ser a melhor empresa de varejo do Brasil” Lojas Americanas.

Portanto, comprometer-se com uma direção futura não é tarefa fácil, pois pode prejudicar a

Anotações 

---

---

---

---

empresa ou até mesmo favorecer os concorrentes. Assim, a visão precisa ficar relacionada com “o que” sua empresa quer ser, devendo ir além dos limites da empresa relacionados as suas competências atuais.

## Análise Estratégica



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Caro(a) aluno(a), já foi discutido sobre algumas questões básicas da intenção estratégica, visão e missão da empresa. Agora, vamos estudar o diagnóstico estratégico externo, conhecimento do ambiente e de suas oportunidades e compreender a organização e suas potencialidades. Dessa forma, falaremos muito sobre ambiente, que neste contexto é tudo aquilo que envolve externamente uma empresa, ou seja, é o contexto dentro do qual existe a organização.

O cenário ambiental influencia poderosamente os negócios, afetando-os com maior ou menor impacto, pois é constituído de todos os fatores econômicos, sociais, tecnológicos, legais, políticos culturais e demográficos que compõem um campo dinâmico, provocando instabilidade e mudanças por decorrência da complexidade e da incerteza a respeito das situações e circunstâncias que são criadas.

Dessa forma, como o ambiente é mutável, qualquer alteração na organização pode alterar ou mudar os fatos ambientais, como também qualquer alteração nesses fatores ambientais pode mudar ou alterar a empresa ou organização. Assim, o diagnóstico externo satisfaz ao estudo dos diversos fatores e forças do ambiente externo, focando principalmente em identificar as oportunidades e/ou ameaças e localizar potenciais oportunidades e ameaças futuras.

Anotações 

---

---

---

---

O diagnóstico se divide em analisar o ambiente contextual e relacional. O contextual, ou chamado também de macroambiente, é a situação dentro da qual a empresa está inserida, que pode ser definida por meio de indicadores, como:

1. **Ambiente demográfico:** nível de escolaridade; dimensão, densidade e distribuição geográfica populacional; taxa de mobilidade da população e processo migratório; taxa de casamentos, natalidade e de mortalidade; taxa de crescimento e envelhecimento da população; estrutura etária, familiar e residencial; composição étnica e religiosa.
2. **Ambiente econômico:** renda da população; aumento da renda; distribuição de renda; nível de emprego; padrão de consumo e poupança; globalização; taxa de câmbio, juros e inflação; mercado de capitais; distribuição de renda; produto interno bruto; reservas cambiais e balança de pagamentos.
3. **Ambiente político e legal:** política monetária, fiscal, tributária e previdenciária; legislação tributária, trabalhista, comercial e criminalista; política de relações internacionais; legislação sobre proteção ambiental; políticas de regulamentação, desregulamentação e privatização; estrutura de poder; legislação federal, estadual e municipal.
4. **Ambiente sociocultural:** crenças e aspirações pessoais; hábitos das pessoas em relação a atitudes e suposições; relacionamentos interpessoais e estrutura social; mobilidade entre classes; origem urbana ou rural e os determinantes de status; atitudes com preocupações individuais *versus* coletivas; grau variado de fragmentação dos subgrupos culturais; composição da força de trabalho; situação socioeconômica de cada segmento da população.
5. **Ambiente tecnológico:** processo de destruição criativa; passo tecnológico; atenção em novos campos da ciência; nível e programas em pesquisa e desenvolvimento (P&D); identificação dos padrões aceitos; manifestações em relação aos avanços tecnológicos; velocidade das mudanças tecnológicas atualizadas no país; aquisição, desenvolvimento e transferência de tecnologia; proteção de marcas e patentes; incentivos governamentais ao desenvolvimento tecnológico.
6. **Ambiente dos recursos naturais:** custo da energia; escassez de matérias-primas; aquecimento global; novas ameaças e doenças; catástrofes naturais; poluição ambiental; sustentabilidade.

O ambiente relacional e/ou microambiente envolve um conjunto de fatores competitivos como concorrentes, fornecedores, clientes e agências reguladoras:

- Ameaça de novos entrantes.
- Fornecedores e poder de barganha de compradores.
- Produtos substitutos e o grau de intensidade e rivalidade entre concorrentes.

Encontrar uma posição estratégica é um desafio do setor no qual a empresa possa influenciar convenientemente os fatores competitivos ou se proteger da influência deles.

Assim, é importante fazer uma análise do setor, que permite examinar e conhecer a conjuntura em que a empresa está atuando, e dessa forma avaliar as oportunidades e ameaças, identificando possíveis convergências que possam ter impacto na organização. É importante analisar os produtos, serviços, tecnologia, estrutura, dinâmica e crescimento, concorrência, fornecedores, clientes e canais de distribuição.

Deste modo, a análise setorial permite avaliar o crescimento e a maturidade do produto ou serviço, conhecer o comportamento e antecipar as tendências do setor, reconhecer as estratégias vitoriosas, identificar os intervenientes, encontrar novas oportunidades e até prever e evitar riscos.

Portanto, na hora de analisar a viabilidade de um projeto, não devemos esquecer de fazer um diagnóstico externo a fim de conhecer o macro e o microambiente. Pois é necessário compreender que o ciclo econômico é um padrão repetitivo de recessões e recuperações da economia, e que nem todos os setores são iguais.

### **Definição de Objetivos**



Os objetivos são decididos de acordo com a vontade e perspectivas do empresário quanto a uma condição futura ideal. Essa definição de objetivo é decorrente da etapa anterior, já que de acordo com as condições internas e externas pode se determinar o caminho que

### **Anotações**

---

---

---

---

a organização irá adotar. Assim, são resultados quantitativos e qualitativos que a empresa necessita desempenhar no conjunto de seu ambiente para cumprir sua missão.


Os objetivos devem ser coerentes, viáveis, explícitos, mensuráveis, terem prazos confiados por toda organização e em número abreviado para evitar dispersão. Dessa forma, os temas mais utilizados nos processos de planejamento são crescimento, rentabilidade, participação no mercado, produtividade e qualidade.

O objetivo mais encontrado nas empresas é a maximização dos lucros, que está relacionada à rentabilidade, que é a relação do lucro sobre o patrimônio ou a lucratividade, lucro sobre as vendas. Exemplo: aumentar a rentabilidade no próximo ano em x%. Já o crescimento está ligado ao faturamento ou à produção. Um exemplo é aumentar o faturamento ou produção em x% em um prazo máximo de cinco anos.

O objetivo de aumentar a participação no mercado está relacionado com o faturamento/faturamento do setor ou produção/produção do setor. Produtividade é o faturamento por funcionário ou vendas por m<sup>2</sup>. Um exemplo de indicador por produtividade na propriedade rural é saca de soja por equitares. Por fim, a qualidade é medida pelo nível de satisfação do cliente. Exemplo: atingir o nível Q de qualidade até o mês de abril do próximo ano.

Os objetivos são determinados a partir de diversas abordagens:

- Determinística carismática: característica qualitativa, pois o objetivo é determinado pelo empresário ou gestor.
- Estatística: o objetivo definido é derivado do exercício anterior como, por exemplo, aumentar a produção e/ou as vendas em 10% em relação ao ano anterior.
- Analítica Racional: por meio da elaboração de um diagnóstico e hipótese de melhorias, um exemplo seria não ter mais que 5% de perda da produção na hora da colheita.
- Contingencial: adequada para obtenção de resultados de curto prazo. Os objetivos vão sendo definidos de acordo com os obstáculos que vão aparecendo. Um exemplo: colher a soja até o final da semana, pois há perspectiva de chuva intensa na próxima semana.

Anotações 

---

---

---

---

Portanto, os objetivos indicam o que fazer, que caminho seguir, ou seja, o rumo da organização, mas a resposta ao como fazer será dada pelas estratégias que definem como deslocar, recolocar, ajustar e compor de modo ordenado os recursos organizacionais disponíveis, e como empregar as competências para usar as oportunidades e neutralizar as possíveis ameaças. Dessa forma, no item a seguir, discutiremos a elaboração de estratégias.

## ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIAS

Neste tópico discutiremos a elaboração de estratégias por meio de algumas ferramentas que servem para tomada de decisão. Muitas vezes, ao elaborarmos um projeto de investimentos, precisamos conhecer os modelos de estratégias para podermos orientar o investidor sobre a sua decisão. O conhecimento do mercado em que a empresa está atuando é fundamental para o sucesso do empreendimento.

Não podemos ficar atrelados apenas na parte financeira do produto, temos que olhar em volta, fazer análise e muitas vezes montarmos estratégias.

### Matriz Produto e/ou Mercado

Como se pôde observar nos itens acima, os objetivos e as missões das empresas destacam crescimento, uma busca por maior rentabilidade, ou seja, maior lucro. Assim, matriz produto/mercado é um modelo utilizado para definir oportunidades de crescimento de unidades de negócios de uma empresa.

**Tabela 01- Matriz Produto/Mercado**

	Produtos Atuais	Novos produtos
Mercados Atuais	Tática de Penetração no Mercado	Tática de Desenvolvimento do Produto
Novos Mercados	Tática de Desenvolvimento de Mercado	Tática de Diversificação

Fonte: Adaptado de Ansoff (1957).

1. **Penetração no Mercado:** as empresas tentam vender mais de seus produtos atuais para mercados atuais. Assim, a organização foca na mudança de clientes eventuais para clientes regulares, ou seja, para usuários intensivos do produto. Para isso, ocorre um maior gasto com propagandas e/ou com venda pessoal. Exemplo: os frigoríficos de aves utilizam

essa estratégia, incentivando os clientes a consumirem o produto mais vezes durante a semana, por ser mais saudável do que a carne vermelha.

2. **Desenvolvimento de Mercado:** a organização tenta tomar clientes, inserindo produtos existentes em mercados externos ou colocando novas marcas no mercado, ou seja, a empresa continua vendendo seus produtos atuais para novos mercados. Exemplo: quando o consumo de leite entra em queda, o produtor rural tenta investir mais recursos na produção de queijo.
3. **Desenvolvimento de Produtos:** para melhor satisfazer seus clientes, a empresa busca vender outros produtos ao mercado atual e conseqüentemente atrair um novo público. Dessa forma, exige-se que a organização desenvolva novos produtos. Por exemplo, uma cooperativa agroindustrial produz óleo de soja, e passa a produzir óleo de girassol, canola, milho e azeite.
4. **Diversificação:** é uma das estratégias mais arriscadas, a empresa desenvolve novos produtos para vender em novos mercados. Por exemplo, um piscicultor que fez isso a vida toda resolve entrar no mercado de reprodução de bovinos.

### Modelo de Ciclo de Vida do Produto

O modelo de ciclo de vida visa olhar além das fronteiras da empresa, mostra desde o nascimento até a morte do produto, que convive com cinco estágios: desenvolvimento do produto, introdução, crescimento, maturidade e declínio. São exemplos as máquinas de escrever, fitas VHS e disco de vinil.

Anotações 

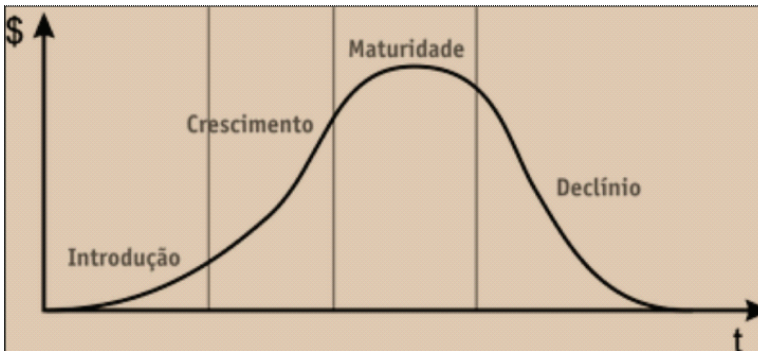
---

---

---

---

## Gráfico 01- Ciclo de Vida do Produto



Fonte: Wikipédia, 2011.

A Introdução é um estágio mais arriscado, pois ocorre quando a organização lança um produto no mercado, e o sucesso depende da aceitação ou não do consumidor. As características e implicações desse estágio, em geral, são vendas baixas, um alto custo, lucro negativo, consumidores inovadores e poucos concorrentes.

O crescimento ocorre quando as pessoas começam a conhecer o produto e utilizá-lo. Esse estágio se remete à aceitação do mercado, quando ele não ocorre é porque não houve interesse dos consumidores por tal. É a fase em que os concorrentes começam a entrar no mercado e os lucros declinam gradativamente. As vendas crescem, a empresa reduz o custo devido à escala de produção.

Já a maturidade é o estágio onde os consumidores já conhecem o produto e passam a utilizá-lo, assim as vendas nivelam, o custo é relativamente baixo com lucro elevado, alcançou os consumidores posteriores e os concorrentes começam a diminuir, ou seja, saírem do mercado.

Por fim, tem-se o declínio, que é o estágio em que as vendas começam a cair, o custo é baixo e o lucro declinante, atingem os consumidores retardatários, e os concorrentes também declinam.

Anotações 

---

---

---

---

Dessa forma, com o dinamismo do mercado os produtos têm ciclos de vida cada vez mais curtos, por isso devemos estar atentos na hora de realizar um investimento. Um exemplo claro disso é a compra de videolocadoras, um investimento onde atualmente o mercado está em declínio.

O investidor resolve contratá-lo para fazer um projeto de ampliação, ou implantação de uma nova unidade de videolocadora, visando aumentar as receitas futuras, mas o mercado se encontra em declínio. O que você vai fazer? Realizará o projeto? Como posso fazer com que o projeto seja altamente rentável em um mercado que se encontra em declínio?

São perguntas que vão estar em nosso cotidiano. Dessa forma, é necessário um estudo minucioso do mercado, e estar atentos às inovações que ele pode nos trazer. Caso você ache uma alternativa para inovar o produto do seu cliente, certamente realizará o projeto.

Outro exemplo: o investidor compra uma propriedade muito grande no noroeste do Paraná, sem experiência nenhuma no negócio. Chama você, aluno, para realizar um projeto de investimento para captar recursos financeiros em um banco qualquer para a construção de alojamentos visando contratar mão de obra para colher café. O que você faria?

Vamos analisar juntos. Temos visto reportagens sobre o êxodo rural, no qual as pessoas têm saído do campo cada vez mais e a mão de obra neste setor está cada vez mais escassa. Podemos dizer que em alguns lugares do país essa mão de obra se encontra em declínio, principalmente no estado do Paraná. Dessa forma, no momento de realizar o projeto deve-se analisar a dificuldade de encontrar pessoal, o tempo gasto para colher, os custos trabalhistas em relação à possibilidade de alugar ou comprar a máquina para colher.

Portanto, no projeto de viabilidade, as receitas são estimadas, e se você fizer uma estimativa irreal, seu projeto será irreal, e todo o investimento será comprometido. Vale destacar que não é simples identificar com precisão onde cada estágio começa e termina, um conhecimento

Anotações 

---

---

---

---

profundo de cada um desses estágios é importantíssimo. Dessa forma, analisar o modelo de ciclo do produto é imprescindível na hora de fazer um projeto, independentemente do setor.

### **Matriz BCG (Participação de Mercado/Crescimento do Mercado)**

A matriz BCG é um modelo desenvolvido por Bruce Henderson em 1970. É um modelo baseado no ciclo de vida do produto. Por essa razão não é necessária a utilização dos dois ao mesmo tempo. A matriz pode ser analisada por duas dimensões, crescimento do mercado e a participação de mercado em relação ao seu maior concorrente.

Ao analisarmos a figura 01 vemos um ponto de interrogação, que é conhecido como criança-problema, pois exige altos investimentos e em contrapartida apresenta baixo retorno sobre o ativo. Um ponto de interrogação identifica produtos com baixa participação no mercado, mas com altas taxas de crescimento que não atingiram a base segura em um mercado em expansão e altamente competitivo.

Já a estrela apresenta altas taxas de crescimento e uma grande participação no mercado, gerando receitas, ficando em equilíbrio quanto ao fluxo de caixa. No entanto, um produto nesta categoria exige muito dinheiro para permanecer competitivo em um mercado de crescimento, apresentando um grande desafio para as empresas.

As vacas leiteiras representam o estágio em que os produtos atingem altas parcelas de mercado. Os lucros e a geração de caixa são relativamente altos, pois como o crescimento de mercado é baixo, não são necessários grandes investimentos. Podemos considerar que o produto se encontra em estágio de maturidade em seu ciclo de vida.

Por fim, tem-se o abacaxi, conhecido como bicho de estimação. São produtos que têm uma desprezível participação no mercado e operam em setores com baixas taxas de crescimentos, devem ser evitados e minimizados em uma empresa.

Anotações 

---

---

---

---



**Figura 01- Matriz BCG**

Fonte: Adaptado do Wikipédia, 2011.

Vale destacar que os produtos situados em cada quadrante saem de indicação de diferentes estratégias que são elaboradas, considerando a dinâmica de quatro situações distintas. Mas é preciso tomar alguns cuidados na hora de avaliar cada situação, pois alta participação ou o crescimento de mercado não é um exclusivo fator de sucesso, às vezes um animal de estimação, ou seja, um abacaxi, pode gerar mais caixa que uma vaca leiteira.

## CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS PROSPECTIVOS

Neste item, estudaremos a construção de cenário prospectivo, que está diretamente ligada ao diagnóstico do ambiente, tanto externo como interno, no qual é o conhecimento básico para entender e lidar com as variáveis mercadológicas. O futuro é resultado de combinações de incertezas e os empreendedores enfrentam um dilema diante de um ambiente dinâmico, onde investir no incerto pode envolver risco e dinheiro.

Caro(a) aluno(a), não existem bolas de cristal e não há uma maneira de simplificar os

Anotações 

---



---



---



---

acontecimentos futuros. Para minimizar os riscos de dúvidas quanto ao futuro e propiciar ferramentas que promovam a definição de estratégias, utilizam-se técnicas prospectivas.

Os estudos prospectivos são, com efeito, um mecanismo eficiente de planejamento, identificação de oportunidades e definição de ações. Devemos considerar a prospecção um processo continuado de pensar o futuro e de identificar elementos para a melhor tomada de decisão, levando em consideração aspectos econômicos, sociais, ambientais, científicos e tecnológicos. Não se trata, pois, de explorar faculdades divinatórias. Cenários não são predições sobre o que irá acontecer. A premissa é de que o futuro não está, em larga margem, predeterminado e, portanto, pode ser moldado pela ação dos atores sociais (SARDENBERG *apud* GRUMBACH, 2002, p.12).

Os estudos prospectivos têm a finalidade de identificação de oportunidades e definição de ações, essas propõem descrições de possíveis futuros chamados de cenários. Assim, as bases para a construção de cenários são análises feitas do diagnóstico externo, como o que há no ambiente, e a organização identifica o que ela poderia escolher para fazer, e no diagnóstico interno, o que temos na empresa, e como a organização identifica o que ela pode fazer.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Inicialmente é recomendável que se entenda o ambiente, que se faça um estudo exploratório para melhorar o entendimento do mundo real dos negócios e das variáveis. Esta primeira fase é a construção da base, onde a empresa busca o autoconhecimento, exemplo: por que é necessário investir? Qual o valor que o negócio agregará perante a sociedade? Qual seria a ascendência do produto para os próximos anos? Qual será o número a ser produzido? Qual seria o preço? Como seriam os concorrentes? Como seria o comportamento do consumidor? Como estariam as regulamentações governamentais? Como estaria a conjuntura econômica mundial e nacional?

### Anotações

---

---

---

---

Portanto, para o desenvolvimento de cenários devemos estar atentos ao potencial da ideia se tornar realidade, a sequência lógica dos fatos e além disso, cada um deve ser distinto dos demais, com valores diferentes para testar as opções estratégicas. Dessa forma, o método para a constituição de cenários se dá pela:

1. Assimilação e focalização do tema: corresponde ao problema a ser estudado que justificará o processo, ou seja, o propósito, a amplitude e o horizonte temporal. Em seguida, o assunto é apresentado por questões relevantes em relação ao futuro. Ex.: quais tendências estão surgindo que terão impacto sobre o negócio? Como estará a economia mundial, continental e nacional nos próximos anos?
2. Assimilação, classificação, coerência das forças motrizes: reconhecimento dos eventos identificados nos diagnósticos, como contexto sociocultural, demográfico, econômico, político, tecnológico e recursos naturais. É necessário identificar os acontecimentos mais impactantes e previsíveis, criar diferentes categorias e perceber as conexões entre os episódios. Enfim, é uma pesquisa do passado e da conjuntura atual e uma compreensão dos fatos mensageiros de futuro.
3. Disposição das incertezas: depois de realizadas as conexões na etapa anterior, é necessário procurar o que há em comum entre elas para obter as séries de incertezas, como se fosse uma lista preliminar de possíveis eventos.
4. Criação de planos aceitáveis: usando a lógica das forças motrizes, o empreendedor deverá mostrar as diferentes maneiras de comportamento conforme os diferentes enredos possíveis com base em desempenhos passados, ou seja, terá que avaliar as probabilidades e pertinências, em seguida analisar a convergência de opiniões, e por fim a seleção de matriz definitiva.
5. Cálculo das implicações: é mostrar como será o empreendimento com base em cada cenário construído, ou seja, avaliar e interpretar os cenários.
6. Aplicação da metodologia: seria a recomendação de medidas, em seguida implementação.

Anotações 

---

---

---

---

## ANÁLISE DE CENÁRIO POR INTERMÉDIO DA MATRIZ DE SWOT

Caro(a) aluno(a), neste item estudaremos um instrumento utilizado para realizar as análises de cenários, sendo empregado como apoio para a gestão e planejamento estratégico de uma organização. A matriz de *swot* foi elaborada com uma metodologia capaz de analisar tanto o ambiente externo, as oportunidades e ameaças, quanto o ambiente interno, pontos fortes e fracos.

Seguem, abaixo, alguns exemplos de pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, segundo Chiavenato e Sapiro (2009):

Os pontos fortes são peculiaridades internas que tanto podem ser atuais ou potenciais, as quais auxiliam o cumprimento do objetivo e/ou missão estratégica da empresa, como:

- Competências básicas em áreas chaves do setor.
- Recursos financeiros adequados.
- Liderança e imagem no mercado.
- Acesso a economias de escala.
- Curva de experiência em pesquisa e desenvolvimento.

Os pontos fracos são características ou falhas internas que tanto podem ser atuais ou potenciais, as quais prejudicam ou dificultam o cumprimento do objetivo e/ou missão estratégica da empresa, como:

- Falta de foco no negócio.
- Instalações obsoletas.
- Ausência de competências básicas.
- Problemas operacionais internos.

Anotações 

---

---

---

---

- Confiabilidade dos dados, planos e previsões.
- Sucesso na liderança.

As oportunidades são acontecimentos ou condições externas que tanto podem ser atuais ou potenciais, capazes de colaborar para o êxito do objetivo e/ou missão estratégica da empresa, como:

- Mudanças de hábitos no consumidor.
- Surgimento de novos mercados.
- Diversificação.
- Queda de barreiras comerciais.

Nas ameaças, as oportunidades são acontecimentos ou condições externas que tanto podem ser atuais ou potenciais, capazes de lesar ou atrapalhar o objetivo e/ou missão estratégica da empresa, como:

- Mudanças de hábito do consumidor.
- Entrada de novos concorrentes.
- Aumento das vendas de produtos substitutos.
- Mudança na regulamentação.
- Novas tecnologias, serviços e ideias.
- Crise na economia.

A análise do ambiente interno busca as vantagens e desvantagens internas da empresa em relação aos concorrentes. Já do ambiente externo, busca analisar as perspectivas de mercado, ou seja, aspectos positivos e negativos com potencial de crescer ou comprometer a vantagem competitiva da organização.

Anotações 

---

---

---

---

	Pontos fracos	Pontos fortes
Ameaças	<b>Sobrevivência</b>	<b>Manutenção</b>
Oportunidades	<b>Crescimento</b>	<b>Desenvolvimento</b>

**Figura 02- Análise de Swot**

Fonte: Adaptado do Wikipédia, 2011.

Ao analisarmos os pontos fortes e as oportunidades da figura acima, vemos que a empresa tem que extrair altamente as forças e aproveitar ao máximo as oportunidades, abordagem agressiva. Já nos pontos fortes e nas ameaças, é necessário que a empresa extraia o máximo da força e minimize os efeitos das ameaças, abordagem de segmentação, ou seja, área de aproveitamento do potencial.

Em relação aos pontos fracos e às oportunidades, a empresa precisa trabalhar para desenvolver estratégias com intenção de minimizar os efeitos negativos das fraquezas e aproveitar as oportunidades detectadas, abordagem defensiva. Se a empresa se encontra com muitos pontos fracos e ameaças, é necessário que ela tenha uma abordagem de desinvestimento, desativação ou blindagem, pois a organização se encontra na área de risco. Assim, neste caso, se a empresa resolve continuar as atividades, deve realizar estratégias para diminuir as fraquezas e as ameaças.

Anotações 

---



---



---



---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caro(a) aluno(a), nesta unidade procurei mostrar a importância de empreender e planejar estrategicamente, pois o sucesso de um projeto depende de uma boa ideia acompanhada de um planejamento estratégico bem elaborado. Procurei apresentar uma visão geral de como elaborar estratégias, construção e análise de cenários prospectivos, com o intuito de dar o alicerce para a realização de um projeto bem estruturado em qualquer atividade ou setor da economia.

Você deve ter pensado muitas vezes, durante o estudo desta unidade, que não é necessário realizar um planejamento estratégico para a elaboração de um projeto, pois a empresa já detém uma parte, visão, missão, objetivos, ou seja, ela já tem uma ideia, já prevê por onde ela está indo e aonde vai chegar. Mas é importante conhecer todos os agentes econômicos que interagem com a mesma, pois na realização do projeto precisamos conhecer o ambiente no qual estão inseridas as oportunidades e ameaças, enfim, saber as diversas fases do planejamento estratégico, para não somente realizar o projeto, mas para direcionar o cliente que, muitas vezes, tem uma ideia que pode ser um abacaxi, ou uma estrela.

Portanto, o projeto de investimento é avaliado conforme a viabilidade econômica de uma ideia. Dessa forma, tudo começa com a ideia do empreendedor, em seguida a realização de um projeto que pode ser embasado em um planejamento estratégico estruturado.



Entre no site: <<http://www.cpac.embrapa.br/baixar/22/t>> e leia o Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento do Ministério da Agricultura. Desenvolvimento Organizacional e Rural II: Planejamento Estratégico Participativo em Associações de Agricultores de Base familiar.

## Refleta

- O que devo fazer para ser um empreendedor?
- Como é planejar estrategicamente?
- Qual a relação entre o modelo de ciclo de vida do produto e a Matriz BCG?

## ATIVIDADE DE AUTOESTUDO

1. Qual a diferença entre eficiência, eficácia e efetividade?
2. Explique como funciona o ciclo de vida do produto.
3. Explique a Matriz Produto e/ou Mercado.
4. Explique a Matriz BCG.
5. Explique a análise de cenário por intermédio da Matriz de Swot.

## Leitura Complementar

BRASIL; SUDECO; SUDENE; PNUD; Banco Mundial. **Manual de Elaboração de Projetos de Desenvolvimento Rural**. Recife, 1990.

BUARQUE, Cristovam. **Avaliação econômica de projetos**. Rio de Janeiro: Editora Campos, 1984.

## UNIDADE II

# CONCEITOS, FINALIDADE E ETAPAS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS

Professora Me. Juliana Franco

### Objetivos de Aprendizagem

- Abordar os principais conceitos e finalidades sobre Elaboração e Análise de Projetos.
- Introduzir as principais etapas de elaboração de projetos.

### Plano de Estudo

A seguir, apresentam-se os tópicos que você estudará nesta unidade:

- **Conceito, Finalidade e Tipos de Projetos**
- **Fatores que Impactam as Decisões de Investimento**
- **Prioridade na Seleção de Projetos**
- **Os Componentes de um Projeto**
- **Fases de Elaboração de um Projeto**



## INTRODUÇÃO

Caro(a) aluno(a), nesta unidade nós iremos introduzi-lo aos principais conceitos e importância da elaboração de projetos. Temos como objetivo apresentar a você os diferentes tipos de projetos existentes na economia, os principais fatores que devem ser considerados na elaboração dos projetos que podem impactar a decisão de investimento, além dos componentes e etapas que devem ser seguidas na elaboração dos mesmos.

A atual conjuntura econômica do Brasil, com altas taxas de juros, carga tributária elevada, inserida em um contexto de um mundo globalizado, levanta a importância da elaboração de projetos de viabilidade econômico-financeira, visto que, muitas empresas acabam falindo antes mesmo de completar um ano de existência, por falta de planejamento e preparo dos empresários. Assim, os projetos são destinados a auxiliar o empreendedor na sua decisão de investimento, seja para ampliação de uma empresa já existente, seja para a compra de novos equipamentos, implantação de uma nova empresa ou instalação, mudança de ramo de atividade entre outros objetivos.

A decisão de investimento é uma das mais importantes da empresa ou do futuro empreendedor, estando baseada na avaliação atraente das estimativas do projeto. Investir é realizar desembolsos esperando benefícios futuros, assim os empresários e administradores, ao tomarem uma decisão de investimento, esperam que os resultados da empresa sejam melhores do que seu custo de oportunidade (ou alternativa de investimento), visando aumentar o valor da empresa quando esta já existe, ou que o novo empreendimento seja lucrativo.

Cabe ressaltar, meu caro leitor, que cada projeto deve ser elaborado obedecendo às características de cada setor da economia. O setor agropecuário possui especificidades que devem ser levadas em consideração no momento de seu planejamento.

Assim, o empreendedor rural deve elencar em primeiro lugar os fatores, tradicionais ou modernos, que determinam a sua produção rural.

Anotações 

---

---

---

---

Entende-se por Fatores de produção tradicionais terra, clima, sementes e mudas, ferramentas e equipamentos rudimentares, animais de tração e o trabalho do homem que os combina e os põe a produzir. Além da água e dos primeiros materiais usados como fertilizantes, como: cinzas, esterco, restos de lã, resíduos de aves e peixes, calcário, misturas de areia e calcário e a adubação verde.

Já os fatores de produção modernos são fertilizantes orgânicos, fertilizantes químicos, defensivos agrícolas ou agrotóxicos, biotecnologia (sementes e mudas melhoradas), irrigação mecânica, tratores, colheitadeiras, adubadeiras, sementadeiras, aviões agrícolas, ordenhadeiras mecânicas, melhoramento genético dos animais, inseminação artificial, cruzamento de raças, transferência e clonagem de embriões e rações balanceadas.

Em segundo lugar deve-se conhecer as peculiaridades do setor rural, Accarini (1986) lista as principais:

1. Dispersão do espaço rural: o espaço rural é definido como a área de terras efetivamente cultivada com lavouras temporárias ou permanentes, produção animal e com a exploração de plantas extrativas vegetais.

A atividade rural no Brasil se apresenta geograficamente dispersa decorrente das desigualdades das qualidades das terras, da maior e menor proximidade dos centros consumidores, processadores e exportadores, das diversidades do clima e do relevo.

Este fato, meus caros leitores, faz com que os produtores rurais enfrentem diversos problemas, como:

- Dificuldade na compra dos fatores de produção.
- Altos custos de transporte.
- Dificuldade de acesso ao crédito.
- Dificuldade de vender a produção.
- Falta de concorrência na compra da produção e na venda dos insumos.

Assim, quanto mais **dispersa e distante** a região produtora dos centros consumidores, menores tenderão a serem os preços efetivamente recebidos pelos produtores, visto que os preços para produtos idênticos independem do local onde foram produzidos.

2. Descontinuidade do Fluxo de Produção: as atividades rurais não possuem um ciclo de **produção contínuo** e se concentram em épocas específicas do ano. Assim, em determinados períodos a demanda por fatores de produção é muito alta, aumentando o preço dos mesmos e com isto os custos de produção. Por outro lado, em outras épocas há a ociosidade de fatores de produção como terras, armazéns, tratores, colheitadeiras e outros itens de capital cuja aquisição exige grande soma de recursos, elevando os custos financeiros, podendo inviabilizar a realização dos correspondentes investimentos.

A mão de obra pode ser dispensada em período de menor produção, mas pode trazer complicações trabalhistas, e nas épocas de safra os armazéns, os meios de transportes e os portos ficam congestionados, aumentando o valor do aluguel, dos fretes e outros custos. Além disso, nesta época o preço cai, devido ao aumento da oferta.

3. Duração do Ciclo Produtivo: a duração do ciclo produtivo é bastante rígida, dificultando o rápido ajustamento da oferta às alterações de mercado. Quanto mais longa a espera produtiva, maior o custo dos recursos empregados na produção.

4. Perecibilidade dos Produtos: os produtos da área de alimentos são mais perecíveis, isso torna importantíssimo que o empresário rural planeje de forma adequada a produção, desde o período de realização da colheita até o transporte da mercadoria, que deve ser feito com técnicas apropriadas, no momento certo e com rapidez para evitar a perda da qualidade do produto e reduzir os custos de armazenamento e conservação.

A tendência da produção de bens altamente perecíveis como frutas e hortaliças é de concentrar-se ao redor dos centros urbanos.

5. Especificidades Biotecnológicas: o progresso da biotecnologia tende a amenizar a dificuldade do setor rural de transferir determinada variedade de planta de um local para o outro. No entanto, se o país não conseguir desenvolver ou comprar esta tecnologia, não consegue, romper esta dificuldade.

6. Riscos Bioclimáticos: estão relacionados com os efeitos das estiagens prolongadas, de

Anotações 

---

---

---

---

chuvas excessivas, altas temperaturas, geadas, ventos fortes ou ataques inesperados de pragas. Essa característica do setor rural tende a causar algumas consequências:

- **Reduz o retorno econômico das atividades rurais**, pois contribuem para deprimir preços de venda e receitas, para elevar os custos de produção e para tornar mais lenta a recuperação dos investimentos realizados.
- **Elevação do risco** decorrente de a produção sujeitar-se aos riscos de mercado consequentes das reduções bruscas de preços na época da colheita e aos riscos associados às possibilidades de quebra da produção decorrente dos fatores bioclimáticos.

Agora que já conhecemos as principais características do setor rural e as consequências econômicas que estas peculiaridades podem acarretar ao empresário do setor, iremos iniciar a Unidade II apresentando a você a base para o entendimento da nossa disciplina de Elaboração e Análise de Projetos Agropecuários, com seus principais conceitos e definições.

Tenha uma ótima leitura!

## CONCEITO, FINALIDADE E TIPOS DE PROJETOS



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Caro leitor, um **Projeto de Viabilidade** é uma ferramenta utilizada para **minimizar os riscos do investimento**. Tem como finalidade planejar todos os aspectos do empreendimento antes dele ser instituído, a fim de prever as dificuldades que serão enfrentadas, bem como analisar a viabilidade ou não de sua implantação.

Anotações 

---

---

---

---

O **Projeto de Viabilidade** tem como objetivo orientar o **empreendedor** sobre a sua própria ideia, visto que a falta de visão ordenada do que precisa ser feito, isto é, a **falta de um planejamento** pode ser um fator que leve a investimentos errados ou à estagnação da empresa. Segundo Holanda (1975, p. 95), projeto de viabilidade significa:

[...] o conjunto de informações sistemáticas e racionalmente ordenadas, que nos permite estimar os custos e benefícios de um determinado investimento, vale dizer, as vantagens e desvantagens de utilizar recursos para a criação de novos meios de produção ou para o aumento da capacidade ou melhoria de produção existente.

Esse tipo de projeto tem como uma de suas principais funções servir como ferramenta de gestão para o planejamento e desenvolvimento inicial de um empreendimento, servindo ainda como instrumento de **captação de recursos financeiros** junto a potenciais investidores.


Segundo Lapponi (1999), há vários tipos de investimentos que podem ser dividido em três grupos:

- Investimentos em ativos fixos.
- Investimentos em ativos financeiros.
- Investimentos em ativos intangíveis.

Ainda segundo Lapponi (1999), no que diz respeito à classificação orientada para criação de valor, os **projetos de investimento** podem ser divididos em dois grupos:

1. **Projetos para criação de valor:** incluem os projetos de expansão de produtos existentes, projetos de lançamentos de novos produtos, projetos de inovação de produtos existentes, projetos de pesquisa e desenvolvimento e projetos de redução de custos.
2. **Projetos para manter o valor:** são os projetos de substituição de equipamentos ou instalações e projetos de informatização.

Com relação ao Agronegócio, os projetos de viabilidade de investimentos podem ser direcionados para a implantação de uma nova atividade ou produção em uma determinada propriedade rural, como para mensurar a viabilidade econômica da mudança em uma atividade

Anotações 

---

---

---

---

já existente, denominados de **projetos incrementais**.

Além disto, os projetos podem ainda ser classificados em públicos ou privados, sociais ou econômicos e horizontais ou verticais (HOFFMAN *et al.*, 1992):

- **Projetos públicos:** quando o agente executor é um órgão ou instituição pública.
- **Projeto privado:** quando o agente executor é uma pessoa jurídica ou física de direito privado.
- **Projetos sociais:** são projetos que envolvem decisões extraeconômicas provenientes de políticas socioeconômicas de um país.
- **Projetos econômicos:** quanto o objetivo principal do projeto é a maximização do lucro ou da riqueza.
- **Projetos verticais:** quando o objetivo do projeto é a produção de um determinado bem de consumo.
- **Projetos horizontais:** quando o objetivo é criar infraestrutura.

Os projetos são realizados de acordo com um período de tempo futuro, assim são realizadas estimativas de custo de produção, demanda dos produtos, preços dos fatores de produção e dos produtos, reações dos consumidores, desenvolvimento da oferta, possíveis inovações técnicas, variações nos gostos dos consumidores etc.

Por trabalhar com prospecção futura de variáveis, os projetos possuem um **risco**, que é a probabilidade ou não de as previsões estarem corretas e o sucesso ou fracasso de um projeto pode depender da exatidão destas previsões.

Devido ao risco, os **projetos de investimentos** envolvem **várias etapas**, as quais devem ser bem elaboradas e pesquisadas, a fim de dar consistência aos métodos de avaliação que serão utilizados.

Existem diversos modelos de projetos de viabilidade, variando de acordo com os autores e/

Anotações 

---

---

---

---

ou especialistas que os elaboram, com a finalidade e com o tipo de empresa e investimento, visto que cada negócio possui características próprias, dificultando uma padronização. Diante disso, o projeto de viabilidade desenvolvido neste livro está baseado em vários autores, sendo os principais: Buarque (1991); Dornelas (2001); Degen (1986); Donabela (1999b), Simonsen e Flanzer (1986) e Programa Empreendedor Rural, OCEPAR (2009).

## FATORES QUE IMPACTAM AS DECISÕES DE INVESTIMENTO



Nessa fase, o **objetivo principal** é identificar e analisar uma série de fatores que podem impactar na efetiva implantação do projeto de investimento.

Assim, as decisões de investimento são influenciadas por um grande número de fatores que, analisados em conjunto, permite ao empreendedor traçar as diretrizes de seu projeto. Segundo Simonsen e Flanzer (1987), estes fatores são:

- **Fatores de ordem jurídica:** estar atento à legislação ambiental, trabalhista, comercial, sanitária, além de aspectos como a necessidade de assinarem contratos de fornecimento de matérias-primas, de pagamento de royalties, de assistência técnica, benefícios fiscais do governo etc.
- **Fatores de ordem administrativa:** novos investimentos podem levar a uma reorganização na estrutura administrativa da empresa, como: criação de novos turnos de trabalho, intro-

Anotações 

---

---

---

---

dução de um novo departamento, treinamento de pessoal etc.

- **Fatores de mercado:** é necessário ter a informação sobre a distribuição regional do mercado, projeções de demanda, estudo sobre produtos similares, preços praticados pela concorrência, preços de exportação etc.
- **Fatores de ordem técnica:** trata-se de escolher a tecnologia adequada ao projeto, verificar a disponibilidade da tecnologia, fatores logísticos da empresa (vias de acesso, proximidade de outras indústrias e centros consumidores, escoamento da produção, obtenção de matérias-primas), projeção de layout etc.
- **Fatores de ordem econômica - financeira:** levantamentos dos investimentos em ativos fixos e capital de giro, fontes de captação de recursos, cronograma de aplicação de recursos, estimativa dos custos de produção, dada uma escala de produção e das receitas.

## PRIORIDADE NA SELEÇÃO DE PROJETOS

Diante de uma variedade de projetos, que podem ser implementados em uma empresa ou entidade, é necessário fazer uma seleção das prioridades de acordo com os objetivos dos mesmos.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Em projetos sociais, que derivam de programas global, nacional ou local, a seleção terá como prioridade a elevação do bem-estar social. Assim, dada uma restrição dos recursos para a

Anotações 

---

---

---

---

implementação dos projetos, os selecionados serão aqueles que terão um maior impacto social, ou seja, terão uma abrangência maior sobre a sociedade.

Os projetos setoriais possuem como objetivo a resolução de problemas apresentados por um determinado setor da economia. Neste caso, a prioridade na seleção tem que elencar os projetos que melhor resolvem os problemas do setor.

Já os projetos privados terão um critério de seleção puramente econômico, visto que o objetivo é a maximização do lucro do projeto ou retorno do investimento. É neste tipo de projeto que o conteúdo deste livro se concentra e as metodologias de avaliação de projetos que serão estudadas na unidade IV.

## COMPONENTES DE UM PROJETO



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Caro(a) aluno(a), neste item nós iremos listar o conteúdo básico de um Projeto de Viabilidade, ou seja, os componentes que não podem faltar no documento do projeto. São eles:

- Identificação da Empresa proponente do projeto.

Anotações 

---

---

---

---

- Objetivos e Justificativas do projeto.
- Descrição e Avaliação Patrimonial da Empresa proponente do projeto.
- Descrição e Avaliação das Demonstrações Financeiras da Empresa proponente do projeto.
- Componentes Mercadológicos.
- Componentes Técnicos.
- Componentes Econômico-Financeiros.

O primeiro conteúdo do projeto é a identificação do empreendimento, ou seja, devem-se descrever os aspectos jurídicos e administrativos da empresa proponente do projeto.

## **Identificação do Empreendimento**

### **Aspectos Jurídicos**

- A pessoa jurídica responsável pela proposta, ou seja, seus dados pessoais e atribuições no projeto.
- Natureza e a descrição do empreendimento - forma jurídica da futura empresa: Contrato Social, Estatuto, Objetivo Social, Sede, Foro etc.
- Autorização para funcionamento, caso haja lei específica incidente sobre a respectiva atividade.
- Enquadramento fiscal do empreendimento.
- Contratos já existentes a serem efetivados.
- Bens e haveres compromissados.
- Garantias reais a serem oferecidas a financiadores, no caso de solicitação de empréstimos para o empreendimento.
- Vinculações jurídicas com outras organizações.

Anotações 

---

---

---

---

## Aspectos Administrativos

Estrutura Geral de Administração da Empresa:

- Níveis hierárquicos.
- Atribuições dos Níveis.
- Organograma funcional.

Composição e Atribuições da Alta Administração:

- Nome dos sócios (quando existentes) e suas respectivas participações na empresa.
- Apresentação dos responsáveis pela gestão do futuro empreendimento.

## Metodologia de Ação

- Quem será a equipe responsável pela elaboração do projeto e como isso será exposto.
- Identificação das áreas de conhecimento técnico que são dominadas pelo proponente do projeto e das outras pessoas envolvidas com o mesmo.

O segundo componente do projeto é a definição dos objetivos gerais e específicos do projeto, bem como a sua justificativa, ou seja, o porquê de estar elaborando o projeto, qual a sua importância e utilidade.

## Objetivos e Justificativa

- Objetivo(s) Geral(is): o que se pretende com o projeto.
- Objetivos Específicos: quais serão os caminhos para o alcance do(s) Objetivo(s) Geral(is).
- Justificativa: será determinar a importância do projeto em relação ao(s) problema(s) levantado(s) na fase do diagnóstico, que será visto na próxima seção. Deve-se definir a importância do projeto para a empresa, seus colaboradores e para a comunidade próxima a ela.

Anotações 

---

---

---

---

## Descrição e Avaliação Patrimonial da Empresa

Depois de identificado o empreendimento e determinado os objetivos e justificativas do projeto, deve-se realizar o Levantamento Patrimonial da empresa proponente do projeto. Estes dados são disponibilizados pelo contador da empresa. A descrição e avaliação patrimonial da empresa compreendem em:

- Indicar o imóvel a ser beneficiado pelo financiamento proposto.
- Relatar, sucintamente, as características e infraestrutura do imóvel a ser beneficiado pelo projeto.
- Fazer o levantamento dos **Ativos Fixos (capital físico e natural)** pertencentes à empresa, como: máquinas, equipamentos, veículos, tratores, instalações, benfeitorias, animais de produção e trabalho, culturas perenes, a propriedade rural etc.
- Deve-se fazer um levantamento das **DÍVIDAS** da empresa, inclusive junto a outros agentes, que não seja a instituição financeira a qual a empresa estará angariando financiamento.
- Por meio dos Balanços Patrimoniais da empresa (fornecidos pelo contador) deve-se analisar a **SITUAÇÃO PATRIMONIAL LÍQUIDA** (Bens + Direitos - Dívidas).

## Descrição e Avaliação das Receitas e Produção da empresa do Último Triênio

A empresa deve apresentar os seus demonstrativos financeiros (DRE) que registram as vendas, os custos de produção, as despesas administrativas e os lucros ou prejuízos obtidos pela empresa nos últimos anos de atividade. Esses demonstrativos são obtidos pelo Contador da Empresa ou por uma contabilidade gerencial interna à mesma.

## Componentes Mercadológicos

Deve-se apresentar as características do produto ou serviço a que se refere o projeto e a sua utilização. Também deve-se caracterizar o mercado do produto e sua forma de comercialização.

Anotações 

---

---

---

---

São dados, como:

- Preço do produto ou serviço.
- Utilidade e funcionalidade do produto.
- Projeções de demanda: quanto produzir e para quem vender.
- Estágio atual do desenvolvimento dos produtos.
- Análise da concorrência: quem produz e quanto produz, quem são as empresas líderes no mercado etc.

### Componentes Técnicos

É necessário fazer uma descrição técnica do projeto, como:

- Descrever o processo de produção a ser utilizado.
- Descrever as fontes de abastecimento e escoamento da produção.
- Listar os serviços a serem providenciados para a execução do projeto.
- Descrever as construções, instalações e tecnologia necessária para o projeto e seus fornecedores.
- Análise dos estoques necessários para a efetivação do empreendimento.
- Programação das atividades do projeto: descrição das atividades a serem desenvolvidas no projeto com a duração (meses) para cada etapa especificada. Todas as etapas devem estar programadas ao longo do prazo de execução do projeto, indicando o início e o término de cada etapa.
- Indicar as metas de produção a serem obtidas.
- Apresentar as justificativas técnicas e impactos socioambientais.

Anotações 

---

---

---

---

## Componentes Econômicos – Financeiros



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Para se efetuar uma análise econômica de um investimento, é necessário um perfeito levantamento dos custos e das receitas do projeto e dos investimentos necessários para sua implantação.

Assim, caro(a) leitor(a), devem ser calculados e analisados os seguintes elementos de ordem econômica:

- Vida útil do Projeto.
- Receitas previstas, de acordo com a vida útil do projeto.
- Estrutura de custos anuais do projeto (custos de produção e despesas operacionais).
- Elaboração e projeção dos Fluxos de caixa anuais do projeto e apuração dos lucros brutos e líquidos.

Já quanto aos aspectos financeiros do projeto, devem ser relacionados os seguintes componentes:

1. Orçamento dos investimentos necessários à realização do projeto:

- Investimentos pré-operacionais.

Anotações 

---

---

---

---

- Investimento em ativo fixo.
  - Investimento em capital de giro.
2. Fontes de recursos financeiros para financiar o projeto e época de realização das inversões:
- Os recursos podem ser de Capital Próprio ou de Capital de Terceiros proveniente de Financiamentos.
  - Se caso forem realizados empréstimos ou financiamentos junto às instituições financeiras, deve-se indicar, no projeto, o valor a ser financiado, o prazo de carência, o valor das prestações e as datas de pagamento dos empréstimos.
  - Assim, deve-se fazer um cronograma de reembolso do crédito e dívidas preexistentes.
  - Também, no caso de financiamento, a empresa deve listar os bens que podem ser dados de garantia para a obtenção do empréstimo. Cabe ressaltar que as garantias variam de acordo com o tipo de financiamento e instituição financeira, muitas vezes o próprio bem para o qual você está angariando financiamento pode ser dado de garantia. Mas isto varia muito e é muito específico a cada caso.
3. Programação Orçamentária dos Recursos:
- Financeiros: como será capitalizado o dinheiro necessário ao projeto (empréstimos, financiamentos, juros).
  - Humanos: participação das pessoas no projeto (despesas com pessoal).
  - Materiais: que tipo e quais os materiais necessários ao desenvolvimento do projeto (materiais de consumo, apoio pedagógico, alimentos).
  - Tecnológicos: que equipamentos serão necessários ao projeto (máquinas, equipamentos diversos).
4. Elaboração dos Indicadores econômico-financeiros para análise de projetos. Os principais são:
- Método do Valor Presente Líquido (VPL).

Anotações 

---

---

---

---

- Método da Taxa Interna de Retorno (TIR).
- Índice de Lucratividade Líquida (ILL).
- Análise de incerteza dos Projetos: análise do Ponto de Equilíbrio Contábil.
- Método do *Payback* Descontado.

## FASES DE ELABORAÇÃO DO PROJETO



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Caro(a) aluno(a), agora como você já conhece os itens que não podem faltar em um projeto, irei apresentar neste próximo tópico as fases ou etapas de elaboração de projetos, as quais irão englobar os componentes vistos no item anterior. O projeto é composto das seguintes etapas:

- Pré-análise de viabilidade.
- Seleção do que projetar e determinação dos objetivos do projeto.
- Análise de Diagnóstico.

Anotações 

---

---

---

---

- Estudo de Mercado.
- Tamanho e localização.
- Engenharia do Projeto.
- Elaboração das Planilhas de Investimento e de Programação de Custos e Receitas do Projeto.
- Análise e Elaboração de Relatório.
- Gestão de Projetos: Fase de Implantação do Projeto.

### Pré-análise de Viabilidade

Nesta fase, não existe a preocupação de se entrar em minúcias descritivas do projeto propriamente dito, porém verifica-se uma série de fatores que podem impactar na efetiva implantação do projeto de investimento. De forma não detalhada, a pré-análise segue, aproximadamente, o mesmo esquema do projeto da Análise de Viabilidade. Tem apenas uma forma mais sucinta.

Por exemplo, antes de fazer um projeto de viabilidade para a instalação de um açude é necessário verificar se há a licença ambiental, a outorga do uso da água, se não descumpre questão relacionada à mata ciliar, se os trabalhadores estão devidamente registrados. Ou seja, na pré-análise, busca-se elencar aspectos ligados à legislação trabalhista, previdenciária, comercial, ambiental, sanitária etc., que em caso de descumprimento podem ter impacto negativo no empreendimento no longo prazo.

Além disso, é nesta fase que será selecionada a **equipe de planejamento multidisciplinar** (engenheiros, economistas entre outros) para a elaboração e gestão do projeto. O projeto pode ser elaborado tanto por uma equipe interna da empresa ou pode ser contratada uma empresa de consultoria para realizar este tipo de serviço.

Anotações 

---

---

---

---

A equipe do projeto deve buscar elencar aspectos ligados à atividade da empresa que em caso de descumprimento, podem ter impacto negativo no empreendimento no longo prazo.

### **Seleção do que projetar e determinação dos objetivos do projeto**

O projeto tem início com a ideia de investir uma quantidade determinada de capital na produção de certo bem ou serviço, que pode ser inovador ou não, na ampliação de uma indústria já existente, na compra de uma determinada tecnologia ou mesmo na mudança de ramo de atividade da empresa.

Assim, nesta fase são determinados os objetivos (gerais e específicos) e a justificativa de elaboração do projeto.

Após a definição da ideia, o próximo passo é o desenvolvimento de um estudo que inclui as outras etapas do projeto.

### **Análise de Diagnóstico**

A elaboração do Diagnóstico Empresarial proporciona o conhecimento dos pontos fortes e fracos da empresa, possibilitando a análise da sua organização interna e sua potencialidade de mercado, por meio da identificação das oportunidades e ameaças. É uma das primeiras partes de um projeto.

O Diagnóstico Empresarial corresponde a um retrato atual da empresa, antes de qualquer alteração a ser proporcionada pela implantação do projeto. É também a análise da área urbana ou rural e também aspectos socioeconômicos da comunidade estudada. Nesta fase, o problema ou ideia será contextualizado. Exemplo: renda *per capita* da população, expectativas da comunidade, número de crianças, adultos e outros elementos.

O Diagnóstico é realizado mediante a investigação minuciosa, com exame de documentos, setores, unidades organizacionais e procedimentos interligados. Dessa forma, é dividido em:

Anotações 

---

---

---

---

## Identificação do empreendedor

- Proponente e constituição social (produtor, cooperativa, empresa rural etc.).
- Capacidade econômico-financeira - Geralmente em projetos de investimentos que necessitam de recursos advindos do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) solicita-se a comprovação de capacidade de pagamento.
- Proposição, investimento total, linhas de crédito e valor do financiamento solicitado.
- Descrever o responsável técnico pelo empreendimento.

## Aspecto Legal

Há incentivos fiscais como isenção, desoneração de impostos, transferências de recursos, subsídios para o produto e/ou região abordada no projeto; devem-se analisar os contratos, alvarás, certidões negativas e consultas em órgãos fiscalizadores, ou seja, devem ser indicadas as limitações legais que possam existir ao uso dos recursos naturais.


## Descrição dos estoques de capitais da Empresa

Nesta etapa, iremos descrever os estoques de capitais que a empresa controla ou comanda, inclusive com sua valorização monetária. Esses capitais se subdividem em:

### Capital Natural

No caso da produção agropecuária, corresponde aos recursos naturais de posse da empresa, como:

- **A propriedade rural**, na qual é necessária a elaboração de mapas de solos (o mapa de uso atual do solo e de sua capacidade de uso), caracterizando suas condições edafoclimáticas (solo, topografia, declividade, temperatura e insolação, pluviosidade, grau de umidade relativa, altitude etc.).
- **Capacidade de uso do solo**: características físicas, características químicas e fatores limitantes ou restritivos.

Anotações 

---

---

---

---

- Percentual de Mata florestal.
- Locação de estradas e cercas.
- Capacidade de uso dos recursos hídricos (existência de rios, afluentes, possibilidade de exploração do lençol freático etc.).
- Capacidade energética (energia eólica, cogeração com bagaço de cana etc.).

## **Capital Físico**

Os capitais físicos como construções, benfeitorias, máquinas, equipamentos e ferramentas, animais de produção e de trabalho e culturas perenes devem ser descritos com a sua valorização monetária.

## **Capital Financeiro**

São analisados os Demonstrativos Financeiros, tais como:

- Balanço Patrimonial.
- Demonstração do Resultado do Exercício.
- Demonstração do Fluxo de Caixa.
- Demonstração da Mutação do Patrim nio Líquido.

No entanto, muitas vezes as empresas do setor agropecuário não possuem estas planilhas financeiras e   preciso levantar dados sobre:

- Disponibilidade de capital de giro atual da empresa: recursos em caixa e em depósito   vista.
- Depósitos a prazo e outras aplica es financeiras.
- As d vidas a pagar.

Anota es 

---

---

---

---

- Créditos a receber: de vendas a prazo e outros.
- Os limites de crédito que lhe ofertam o capital financeiro/bancário.
- Os estoques de produtos acabados e de insumos usados no processo produtivo da empresa.

Por intermédio da descrição do capital financeiro da empresa, utilizada tanto para avaliar a disponibilidade de recursos próprios para realizar os investimentos, quanto para avaliar a capacidade de pagamento da empresa, é que se mostrará a capacidade que a empresa tem de mobilizar recursos junto às instituições financeiras/bancárias para a implantação do projeto e se necessita de recursos de terceiros.

## CAPITAL HUMANO



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

É necessário indicar o número de trabalhadores por atividade e as seguintes variáveis: qualificação, salário, produtividade e disponibilidade de tempo de cada trabalhador. Outro fator importante é indicar quais os trabalhadores são funcionários efetivos da empresa, quais são contratados apenas por serviços e quais serviços são terceirizados.

Anotações 

---

---

---

---

## **Análise de rentabilidade/eficiência das atividades desenvolvidas pela empresa e de sua sustentabilidade ou viabilidade de longo prazo**

Nesta etapa do diagnóstico, deve-se fazer um levantamento dos custos diretos e indiretos de fabricação, custos de comercialização e controle de estoques, além de calcular a rentabilidade de cada atividade da empresa.

Cabe ressaltar que a análise da situação atual da empresa é relevante para o bom andamento do projeto, visto que por meio deste estudo são apresentadas as reais necessidades da empresa, bem como as suas potencialidades frente aos objetivos do projeto.

### **Estudo de Mercado**

Esta é uma das fases mais importantes do projeto, visto que o mesmo só é justificado se existir mercado ou demanda para o produto gerado pelo investimento. São analisados os mercados de fatores de produção, o mercado consumidor e a concorrência.

### **Caracterização e Utilização do Produto ou Serviço a que se refere o Projeto**

- Descrição do produto ou serviço que resultarão do projeto proposto, buscando enfatizar a sua utilidade e funcionalidade.
- Informações referentes às características do produto e/ou serviços que serão comercializados como o preço e suas vantagens comparativas.
- Estágio atual do desenvolvimento dos produtos.
- O produto quanto a seus substitutos e complementos.

### **O Mercado do Produto**

- Macroambiente do empreendimento: delimitação regional, nacional e internacional da área a ser estudada.
- Ameaças e oportunidades de mercado.

Anotações 

---

---

---

---

- Definição do mercado alvo: quem comprará? Quanto comprará? A que preço comprará?
- Informações relativas ao consumo histórico do produto, à capacidade de produção nacional e ao mercado internacional.
- Informações sobre os fornecedores de insumos.
- Identificação da concorrência: firmas líderes, preços praticados, tamanho e localização da concorrência, relação e capacidade de produção dos produtores.
- Comercialização do Produto: leis existentes de comercialização do produto, hábitos do mercado consumidor, identificação dos consumidores potenciais (limites geográficos, nível de renda, sexo, faixa etária, setor produtivo, preferência dos consumidores etc.), informações sobre as formas e dificuldades de comercialização do produto.

### Tamanho e localização

Definido o mercado consumidor e a disponibilidade dos fatores de produção, deve-se agora delimitar o tamanho do projeto ou capacidade de produção, o qual é determinado visando os seguintes fatores: capacidade de absorção da produção pela economia, viabilidade tecnológica, viabilidade empresarial e financeira e viabilidade da localidade.

As projeções ou a previsão do comportamento futuro da oferta ou produção da empresa devem basear-se na seguinte ordem:

1. Verificação da capacidade de produção futura dos produtos (capacidade atual + ampliações futuras).
2. Verificação da possibilidade de exportar.

Nesta fase, também é determinada a macro e micro localização levando em consideração os seguintes fatores: localização das matérias-primas; disponibilidade de mão de obra; terrenos disponíveis; clima; fatores topográficos; distância da fonte de combustíveis industrial; infraestrutura regional como transportes, hospitais, escolas, energia elétrica, saneamento básico, telefones; estrutura tributária, leis ambientais e incentivos fiscais.

Anotações 

---

---

---

---

## Engenharia do Projeto

Esta é a fase de seleção do processo produtivo que inclui os produtos, os subprodutos e as matérias-primas, os insumos e a mão de obra.

Nesta etapa, você deve descrever o processo produtivo do seu projeto: fluxograma, o balanço de materiais, o *layout* e as linhas de produção. No caso da agricultura, por exemplo, como é realizado o plantio, a colheita, a estocagem e o transporte dos produtos.

Deve-se apresentar também as características físicas e financeiras dos seguintes itens:

- Tecnologia utilizada – disponibilidade de tecnologia existente, descrição dos equipamentos.
- Investimentos Fixos Programados: projeto de construção civil e instalações complementares, máquinas e equipamentos, cronograma físico-financeiro.
- Capacidade de produção das máquinas que serão utilizadas e controle de qualidade.
- Tratamento de Resíduos: qual o tipo de coleta, destinação ou tratamento dos resíduos sólidos e líquidos gerados pelo empreendimento e qual a eventual contribuição do empreendimento para a poluição ambiental (queimadas, desmatamentos, eutrofização ou eutroficação da água).
- Qualidade, quantidade e valor dos insumos a serem utilizados.
- Cronograma de uso de cada insumo na produção.
- Cronograma de produção.
- Cronograma de gastos no processo produtivo.
- Cronograma físico das atividades: descrição das atividades a serem desenvolvidas no projeto com a duração (meses) para cada etapa especificada.
- Produções esperadas, discriminadas segundo sua qualidade e valor das produções – (custo de produção).

Anotações 

---

---

---

---

## Elaboração das Planilhas de Investimento e de Programação de Custos e Receitas do Projeto

Nesta fase, são elaboradas as planilhas detalhadas dos investimentos necessários, o levantamento dos custos totais de produção, despesas operacionais e receitas anuais, delineadas de acordo com a vida útil do projeto. Também são feitas as projeções dos fluxos de caixa anuais e apuração dos lucros brutos e líquidos do projeto.

Além disso, nesta etapa você deve indicar a parcela do investimento que será realizada com capital próprio e a parcela que você irá financiar, quais itens do projeto serão financiados, e elaborar o cronograma de pagamento das dívidas que deve ser incluso nas planilhas de apuração de resultado que será estudado na Unidade III.

### Análise e Elaboração de Relatórios

Ocorre na última etapa de elaboração, quando vai ser feito o estudo crítico do projeto, a fim de examinar se a proposta será capaz de atender a ideia ou problema originalmente identificado. Como sendo a análise final, o seu processo deverá ser o seguinte:

- Estudar os antecedentes do projeto: as ideias ou problemas identificados.
- Ler o diagnóstico a fim de observar o nível de aprofundamento dos dados e informações levantados.
- Pré-avaliação de todas as etapas de elaboração do projeto.
- Elaboração e Análise dos Indicadores Econômico-financeiros do Projeto.
- Elaboração do Relatório Final do Projeto, que deve conter as informações técnicas, econômicas e financeiras do projeto, em uma linguagem simples, clara e prática, apresentando também as justificativas necessárias sobre as decisões e execuções programadas.

Anotações 

---

---

---

---

## Gestão de Projetos: Fase de Implantação do Projeto

Após a elaboração e avaliação do Projeto, inicia-se a sua fase de execução, a qual é composta pela elaboração de relatórios informativos de verificação dos seguintes itens:

- Utilização dos recursos disponíveis de acordo com o programado.
- Supervisão da equipe de trabalho.
- Acompanhamento e controle das atividades.
- Avaliação final dos trabalhos executados.

## Características do Sucesso de um Projeto



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Quando se examinar os aspectos que indicam o sucesso de determinado projeto, pode-se considerar alguns itens, entre os quais:

- Cumprimento dos prazos previstos.
- Enquadramento aos custos pré-estabelecidos.
- Cumprimento da qualidade técnica esperada.
- Cumprimento das exigências de viabilidade.

Anotações 

---

---


---

---

- Cumprimento de equilíbrio financeiro durante e/ou após a conclusão.
- Manutenção de equilíbrio operacional nas atividades da empresa.
- Manutenção de equilíbrio financeiro nas atividades da empresa.
- Aumento ou, pelo menos, manutenção da rentabilidade normal da empresa.
- Aumento ou, pelo menos, manutenção da captação de oportunidades de negócios.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta unidade, procurei introduzir você ao conhecimento básico que se deve ter para o início das atividades de elaboração e análise de projetos de investimentos. Procurei apresentar de uma forma clara e simples todo o processo, começando pelas suas definições e finalidades e terminando por apresentar suas diferentes fases. Dessa forma, como cada projeto tem características próprias de acordo com a atividade e setor no qual está inserido, a elaboração do mesmo é um processo de estudo, pesquisa e aprendizagem.



Saiba mais  
sobre o Assunto

Entre no site: <[www.empreendedorrural.com.br](http://www.empreendedorrural.com.br)> para conhecer como funciona o concurso Melhor Projeto Empreendedor Rural. No regulamento do concurso tem o anexo 01, que fala dos critérios para julgamento dos projetos.



Refleta

- Será que o produto que eu quero produzir tem demanda?
- Será que aquilo que eu acho que é inovador, realmente é?
- Como que uma boa ideia pode se transformar em negócio?
- Se cada negócio possui características próprias, que fatores podem impactar nas decisões de investimentos? Qual a essência do projeto para que seja viável?

## ATIVIDADE DE AUTOESTUDO

---

1. Qual o conceito, a finalidade e os tipos de projetos existentes?
2. Quais os fatores que impactam as decisões de investimento?
3. Quais os componentes de um projeto? Faça um breve resumo de cada componente.
4. Cite as fases de elaboração do projeto. Faça um breve resumo de cada fase.
5. Relacione os componentes de um projeto com as fases de elaboração.



### Leitura Complementar

CONTADOR, C. R. **Avaliação social de projetos**. São Paulo: Editora Atlas, 1981.

GITTINGER, J. **Price, analisis económico de proyectos agrícolas**. The John H. University Press, 1984.

# UNIDADE III

## ESTUDO DE MERCADO, PROJEÇÃO DE DEMANDA E COMERCIALIZAÇÃO RURAL

Professora Me. Juliana Franco

### Objetivos de Aprendizagem

- Apresentar as principais etapas do estudo de mercado: demanda e oferta.
- Apresentar as principais técnicas de projeção de demanda.
- Mostrar as características da comercialização agrícola.

### Plano de Estudo

A seguir, apresentam-se os tópicos que você estudará nesta unidade:

- **Etapas do Estudo de Mercado**
- **Projeções de Demanda**
- **Características da comercialização agrícola**



## INTRODUÇÃO

Na unidade II, apresentei a você os principais conceitos e definições sobre a elaboração e análise de projetos e fui mais além, já o introduzi à estruturação do projeto, às etapas ou fases que você deve seguir na elaboração do mesmo e aos componentes que não devem faltar na sua estruturação.

Diante das várias etapas que apresentei para a elaboração do projeto, existe uma que é de crucial importância, que é a fase do **Estudo e Análise de Mercado**. Essa fase é tão essencial que dedicarei uma unidade inteira deste livro para trabalhar com você sobre os elementos que a constituem e também as suas etapas e técnicas de pesquisa.

É por meio do estudo de mercado que você, primeiramente, irá definir se vale a pena ou não continuar o projeto, visto que nele definiremos o potencial de demanda presente e futura, o mercado-alvo (local, regional, nacional ou internacional) e o preço de venda do produto.

Posteriormente, no estudo de mercado também será verificada a oferta de fatores de produção e o seu preço. Identificaremos a estrutura de mercados a qual sua empresa se insere, isto é, analisaremos a concorrência e verificaremos se existem muitos concorrentes, se esses são caracterizados por grandes ou pequenos produtores, se existem empresas líderes no mercado, os preços que essas empresas praticam, a quantidade de produtos produzidos por elas e se essa produção é de grande ou pequena escala.

Visto isto, você pode perceber que é no estudo de mercado que se determina se iremos produzir, o quanto produziremos e a que preço venderemos nosso produto, e assim, determinaremos as Projeções de Receitas do projeto.

Em muitos projetos que já realizei na minha vida como consultora, alguns não passaram do Estudo de Mercado, visto que já verifiquei ali que o projeto seria inviável e orientei o meu cliente a redirecionar o seu projeto para outro tipo de negócio ou atividade, evitando que este perdesse dinheiro por investir errado.

Existem alguns fatores que impedem você de entrar em um determinado ramo de negócio, que na economia chamamos de **barreiras à entrada**. Uma dessas barreiras é o fato de realmente não existir uma demanda suficiente que justifique a sua entrada neste ramo de atividade; outra é o fato de a demanda existir, mas, ao analisar a concorrência, você verifica que para entrar

neste negócio o investimento é muito alto, visto que você já tem que começar produzindo em grande escala; outro fator é o da tecnologia para a produção do bem não estar disponível, ou de você não ter os fatores de produção necessários à produção. Além deste, existem outros fatores que são identificados no estudo de mercado.

Assim, quando entramos em um negócio sem analisar o mercado é como entrar em um quarto escuro, não sabemos a direção e aonde iremos parar e os obstáculos que enfrentaremos. Já vi muitas empresas que abriram e fecharam no mesmo ano, e até mesmo antes de estarem prontas, fruto da falta de preparo dos empresários e de não darem importância ao planejamento e à pesquisa necessária na elaboração do projeto.

Portanto, caro(a) aluno(a), nesta unidade eu irei trabalhar com você sobre a elaboração do estudo de mercado e apresentarei algumas técnicas utilizadas para a projeção de demanda. Boa leitura!

## ESTUDO DE MERCADO E ANÁLISE DA CONCORRÊNCIA



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Caro(a) aluno(a), como já disse, esta é uma das principais fases de um projeto, visto que nela você irá verificar, por intermédio de um método de investigação e pesquisa, o mercado consumidor dos produtos, o mercado de fatores de produção e ainda irá analisar a concorrência.

Anotações 

---

---

---

---

O estudo de Mercado é uma condição necessária de aceite ou não de um projeto, mas não suficiente, visto que existem outros elementos que devem ser levados em consideração quando analisamos a viabilidade de um projeto, como os elementos técnicos e econômico-financeiros. No entanto, é na fase de estudo de mercado que verificamos se há ou não a possibilidade de produzir e vender determinado produto ou serviço em determinada região, e é por meio dele que fazemos **as previsões de vendas futuras**, e assim as **projeções de receitas**.

Entre os objetivos da pesquisa de mercado estão: a pesquisa de oportunidade de venda e a pesquisa de esforço de vendas. Ambas são utilizadas em todas as abordagens específicas de marketing para firmas produtivas e agroindustriais. Segundo Batalha e Silva (1995), geralmente se realiza uma pesquisa de mercado antes da definição do produto para estabelecer técnicas de menor custo de produção, e/ou no pós-venda (para saber da aceitação).

A indústria agroalimentar investe pouco em pesquisa de mercado e na identificação dos hábitos dos consumidores, já o segmento de distribuição, em especial os super e hipermercados, não age da mesma maneira.

Neves (2003) afirma que é por meio da pesquisa de mercado que as empresas identificam o seu mercado-alvo, bem como as suas características, o que irá facilitar e orientar a tomada de decisão dos empresários no que tange a elaboração de produtos e processos; o tipo de diferenciação que deve ser oferecida no produto; como gerar e adaptar produtos, marcas e embalagens; quais estratégias de preço devem ser seguidas; quais os canais de distribuição do bem devem ser utilizados; e quais as ferramentas de divulgação da marca e do produto devem ser usadas.

Observa-se, assim, que o estudo de mercado, seja ele agrícola ou não, não se resume à área de venda, ao contrário, participa também na investigação de técnicas que reduzem os custos de produção e maximizam a qualidade dos produtos, visando sempre compatibilizar as características do produto, bem como o seu preço final com o mercado consumidor.

Anotações 

---

---

---

---

Se o estudo de mercado mostrar que não há demanda suficiente para viabilizar a produção de determinado produto ou que não há fatores de produção disponíveis para a sua produção, não se precisa nem seguir para as próximas etapas do projeto.

O estudo de mercado acaba, também, por determinar a localização do empreendimento: se perto da matéria-prima principal ou perto do mercado consumidor. No caso do setor agrícola, o empreendimento fica perto dos fatores de produção, devido as suas especificidades técnicas.

A seguir, irei apresentar a você as fases que devem ser seguidas na realização de um estudo de mercado:

### **Caracterização do Produto**

Primeiramente, você deve descrever o que é o seu produto e a sua funcionalidade, ou seja, para que ele é utilizado; quais as suas características químicas, mecânicas; as normas reguladoras da utilização do produto, se precisar.

Segundo, você deve mostrar se ele é uma **inovação**, ou seja, um produto totalmente novo no mercado; se ele tem substitutos próximos ou se existem outros produtos parecidos e indicar o que ele terá de diferencial em relação aos seus substitutos: preço, qualidade, localização, serviços complementares, produtividade, estoques, relação estoque/consumo etc.

Terceiro, você deve descrever o estágio atual do desenvolvimento do produto, bem como o seu ciclo de vida. Este dado é importantíssimo, principalmente para empreendimentos rurais, visto que uma das principais características do setor agrícola é a descontinuidade da produção, ou seja, as atividades rurais se concentram em épocas específicas do ano. Na pecuária também se verifica uma descontinuidade do setor produtivo, por exemplo, um pecuarista que trabalha com engorda de boi para abate, usando o método tradicional de engorda, verifica que um garrote demora em torno de 3,5 anos para ficar pronto para o abate, mas se utilizar técnicas inovadoras, como o cruzamento industrial de raças, esse tempo diminui para 18 a 24 meses.

Anotações 

---

---

---

---

Assim, quando se trata do setor rural, o ciclo de produção deve ser tratado como um dos principais elementos do planejamento financeiro do projeto.

### Caracterização do Mercado

Nesta etapa, você deve pesquisar fatores com relação ao macroambiente do empreendimento e do produto, iniciando com a definição precisa da área de mercado do empreendimento, indicando, se for o caso, os percentuais destinados ao mercado interno e externo: em nível local, estadual e internacional. Deve-se definir, assim, o mercado-alvo: quem comprará? Quanto comprará? A que preço comprará?

Além disso, devem-se listar quais as possíveis **ameaças e oportunidades** de mercado, analisando informações sobre:

- O comportamento do consumo histórico do produto nos últimos anos: como ele tem evoluído, se o mercado se expandiu nacionalmente e internacionalmente.
- Qual o comportamento dos preços dos produtos: padrão sazonal, tendência.
- Qual a capacidade de produção nacional e internacional.
- Quais os canais de comercialização disponíveis.
- Quais os tipos de leis existentes que regulam a comercialização do produto.
- Se o produto é para exportação, quais os tipos de barreiras sanitárias existem e qual a padronização que o produto deve ter.
- Qual é o perfil do consumidor: hábitos, cultura, nível de renda, sexo, faixa etária, setor produtivo, limite geográfico...
- Quais os impostos incidentes sobre a comercialização do produto e os incentivos fiscais.
- Forma de distribuição dos produtos.
- Qualidades alternativas dos produtos e classificações utilizadas.

Anotações 

---

---

---

---

- Qualidade mínima exigida pelo mercado.
- Séries temporais de quantidades produzidas e de preços recebidos.
- Volumes mínimos e máximos periódicos para comercialização.

É importante, nesta etapa, enfatizar a contribuição do novo empreendimento com os objetivos nacionais: breve interpretação sobre contribuição do empreendimento para o desenvolvimento regional e nacional, tendo em vista os objetivos governamentais estabelecidos:

- Empregos a serem gerados.
- Infraestrutura habitacional e social.
- Contribuição na atração de divisas via fluxos comerciais.

Definido o seu produto e analisado o mercado potencial, você deve então definir qual **produção pretendida**: física e em valor.

### **Caracterização do Mercado de Fatores de Produção**

Além de estudar o mercado consumidor, você deve analisar o mercado de Fatores de Produção: Capital Físico, Capital Financeiro, Capital Natural, Capital Humano e Insumos Disponíveis.

Na fase do diagnóstico, abordei a importância de se listar a quantidade desses Fatores de Produção que a empresa já possui. Dispondo dessas informações, cabe a você, empreendedor rural, listar os Fatores de Produção que necessitará para a atividade do projeto e mensurar a quantidade e o valor de cada Fator de Produção. Para isso, deverá obter informações sobre os fornecedores desses Fatores, como:

- Preços esperados e praticados no mercado para cada Fator.
- Disponibilidade de cada Fator no mercado.
- Oferta local dos Fatores de Produção.

Anotações 

---

---

---

---

- Qualidade necessária dos Fatores.
- Informações sobre linhas de crédito disponíveis, taxa de juros e seguro agrícola.
- Estacionalidade de preços.
- Canais de comercialização.
- Tempo de entrega dos insumos.

### **Caracterização da Concorrência**

Outra etapa importante do Estudo de Mercado é a análise da concorrência, por intermédio de um método de investigação. Você deve levantar as seguintes informações sobre a concorrência:

- Identificação das empresas líderes de mercado, com suas respectivas localizações e capacidade de produção dos produtores.
- Estrutura de mercado na qual a sua empresa se insere: pequeno número de grandes produtores, grande número de pequenos produtores, existência de empresas líderes entre outros.
- Preços praticados pela concorrência.
- Qualidade dos produtos.
- Formas de comercialização e distribuição praticadas pela concorrência.
- Mercado de produtos substitutos e complementares.

### **PROJEÇÃO DE DEMANDA**

Analisado o potencial de mercado, procurarei relacionar, a seguir, alguns critérios e técnicas de projeções que são utilizadas para estimar as demandas futuras. A projeção da demanda é um processo racional de busca de informações sobre o valor das vendas futuras de um

Anotações 

---

---

---

---

determinado produto e/ou serviço e de informações sobre a evolução da qualidade e a existência de novos mercados.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Segundo Horngren (2004, p. 241), a **Previsão de Vendas** é um prognóstico do volume de vendas futuras sob um determinado conjunto de condições. Por exemplo, sabemos que se instituímos técnicas de marketing, como: propaganda, promoções, mudança na embalagem do produto ou em um determinado atributo técnico, poderemos ter um aumento no volume de vendas. Outro fator é que se conseguimos comprar matérias-primas com um preço mais baixo, poderemos vender nossos produtos com um preço melhor e nos tornarmos mais competitivos e assim aumentar o volume de vendas.

Feita a previsão de demanda futura do produto, poderemos determinar e elaborar o nosso **Orçamento de Vendas** (será visto na próxima unidade), que representa o resultado das decisões dos gestores da empresa sobre qual política de vendas ele se baseou.

Quanto à elaboração da previsão de demanda, segundo Welsh (1983, p.100), normalmente essa é elaborada por pessoas especialistas na área (economistas, estatísticos, engenheiros...) que empregam diversas análises complexas, tais como: séries de tempo, correlação, modelos matemáticos, ajustamento exponencial e pesquisa operacional.

Um grande avanço nesta área é o uso de **Softwares Estatísticos** para realizar análises simples,

## Anotações

---

---

---

---

sofisticadas e complexas. Alguns exemplos de softwares utilizados são: o SAS, o SPSS, o Minitab e o Statistica, a maioria deles em inglês. Em português, existe o SAEG desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa. Todos esses softwares são bastante simples e têm uma estrutura similar, logo, aprender um deles dá base para migrar para qualquer outro software. A planilha EXCEL também pode ser usada para analisar dados estatísticos, porém para técnicas mais avançadas, tem que se desenvolver rotinas específicas, o que demanda um bom conhecimento do EXCEL.

A seguir, irei apresentar alguns critérios e técnicas que devem ser utilizadas para o desenvolvimento de um Plano de Projeção de Demanda.

### **Etapas de um Modelo de Projeção de Demanda**

- Objetivos.
- Coleta e análise de dados.
- Seleção da Técnica.
- Obtenção da previsão.
- Monitoramento.

#### **1) Definição do Objetivo**

A primeira etapa consiste em definir sobre qual o produto ou famílias de produtos será feita a previsão, qual o horizonte de tempo que a previsão se destinará, qual o grau de acuracidade e detalhe que a previsão trabalhará, e que recursos estarão disponíveis para esta projeção.

#### **2) Coleta e Análise dos dados**

Nesta fase, você deve ter um amplo conhecimento do setor no que tange a sua estrutura, funcionamento e tendências. Assim, primeiramente, você deve realizar uma pesquisa minuciosa sobre o setor da atividade de seu projeto, deve conhecer as especificidades do setor, como ele está estruturado, como é o seu funcionamento e possíveis tendências.

Conhecer o ramo de atividade de seu empreendimento é fundamental para identificar os fatores de real importância que podem influenciar a demanda futura e influenciaram o comportamento da demanda passada do seu produto.

A seguir, irei apresentar algumas indagações que podem conduzir o seu raciocínio:

- Qual tem sido a produção total do bem na economia ou na região em estudo?
- Há importação deste produto? Qual o montante desta importação?
- O produto é exportado? Qual o montante exportado? Para onde é exportado? Quais os critérios para se exportar?
- Tem havido estocagem nas fábricas, nos intermediários, nos consumidores finais?
- Qual tem sido o verdadeiro consumo do bem?
- Há fatores influenciando a produção do bem? (como carência de insumos, dificuldade na obtenção da tecnologia, mão de obra especializada...)?
- Há vantagens fiscais com exportação ou importação do produto?
- Há limitações pelos fretes, para a movimentação do produto?
- O produto é de baixo valor agregado, de modo que se torna inviável o preço do transporte para lugares muito distante do seu local de origem?
- Há incentivos do governo para a produção do setor em estudo?
- Há fatores limitativos influenciando o consumo do produto?
- A renda dos consumidores é suficiente para o consumo do bem?

A seguir, listarei alguns cuidados básicos que devem ser tomados na coleta de dados:

- As técnicas de previsão terão menor margem de erro quanto maior for o banco de dados históricos coletados e analisados.
- Os dados devem buscar a caracterização da demanda real pelos produtos da empresa, que não é necessariamente igual às vendas passadas.
- Devem ser analisados dados compatíveis com o comportamento normal da demanda, ou seja, as variações extraordinárias da demanda decorrente de greves, promoções, entre

Anotações 

---

---

---

---

outros fatores que fazem com que a demanda saia do seu comportamento normal, devem ter seus valores substituídos por valores médios.

- O tamanho do período de consolidação dos dados (semanal, mensal...) tem influência direta na escolha da técnica de previsão mais adequada, assim como na análise das variações extraordinárias.

Após coletados os dados e digitados no sistema, esses devem ser avaliados, ou seja, é necessária uma análise exploratória dos dados para que possíveis distorções sejam retiradas dos históricos. Essas distorções podem ser causadas por: erro na digitação dos dados; falta de produtos; especulação do mercado sobre variações de preço; eventos esporádicos que têm relação com a demanda; expectativas de promoções etc. Além disso, para previsão é importante trabalhar com dados de demanda e não de entregas ou faturamento. Isso exige outro “filtro manual” dos dados na entrada do sistema de previsão.

### 3) Seleção da Técnica de Análise

Nesta fase, você deverá selecionar a técnica mais adequada para realizar as projeções de demanda de seu produto. A sofisticação e o detalhamento do modelo dependem da importância relativa do produto, ou família de produtos a ser prevista, e do horizonte ao qual a previsão se destina. Quanto maior o horizonte de tempo para as previsões, maior margem de erro será permitida.

As técnicas de previsão podem ser **qualitativas e quantitativas** e todas elas consideram como hipóteses simplificadoras os seguintes fatores:

- As causas que influenciaram a demanda passada continuarão a agir no futuro.
- Todas as previsões possuem margem de erro, visto que não somos capazes de prever todas as variações aleatórias que ocorrerão.
- Quanto maior o período de tempo da previsão, maior a margem de erro aceita.

Anotações 

---

---

---

---

## Técnicas Qualitativas de Previsão de Demanda

As técnicas **qualitativas** se baseiam em dados subjetivos fundamentados em opiniões e pré-julgamentos de pessoas especialistas nos produtos ou nos mercados onde atuam os produtos. Essas pessoas podem ser: executivos, produtores, clientes, vendedores e o levantamento junto a consumidores acerca da possibilidade futura de vendas do produto.

Os principais métodos qualitativos de previsão de demanda são: **listagem de fatores**, **extrapolação** e **construção de cenários**. Esses são métodos não científicos de previsão de demanda, mas que se utilizam de uma metodologia para minimizar a incerteza decorrente da subjetividade da análise ambiental no momento da previsão.

### Listagem de fatores

Este método consiste na construção de um banco de dados que contenha os fatores micro (preço, capacidade de produção, quantidade ofertada pela concorrência, potencial do mercado etc.) e macroeconômicos (taxa de juros, impostos, crédito, abertura dos mercados etc.) que podem afetar as previsões de demanda da empresa. Assim, de forma simples, você pode estimar a demanda futura de seu produto.

### Extrapolação

Este método consiste em projetar a demanda futura a partir da demanda passada da empresa e/ou do setor, incluindo a análise das sazonalidades das vendas e dos ciclos de vendas. Deve-se tomar cuidado com períodos em que a demanda foi incentivada por influência do ambiente econômico, como planos governamentais.

### Construção de Cenários

O método de construção de cenários é um modelo de simulação e leva em consideração as incertezas futuras por trabalhar com três tipos de cenários: pessimista, otimista, e o cenário base.

Para trabalhar com a construção de cenários, primeiramente você deve levantar os dados históricos de vendas da sua empresa, ou de empresas semelhantes ou do setor. Depois, você deve identificar as variáveis econômicas que podem afetar as vendas do produto, como: inflação, variação de impostos, oferta de produtos similares, matérias-primas disponíveis,

capacidade de produção, recursos financeiros (crédito rural), subsídios governamentais, seguro rural, surgimento de novos mercados etc. Após analisar estas variáveis econômicas, você deve fazer o cálculo da previsão de vendas com base na análise de cenários.

## Técnica Quantitativa de Previsão de Demanda

As técnicas quantitativas envolvem a análise numérica dos dados passados, que combinada com outras técnicas como a aplicação de questionários e o uso da matemática e estatísticas, por que sejam realizadas previsões mais confiáveis da demanda futura. Essa técnica não utiliza fatores subjetivos, como opiniões pessoais ou palpites.

As técnicas quantitativas podem ser subdivididas em dois grandes grupos: as técnicas baseadas em **séries temporais** e as **técnicas causais** (mais conhecidas: Regressão Simples e Múltipla). A principal diferença entre esses dois tipos de técnicas é que a primeira se baseia na hipótese de que o futuro será uma continuação ou extrapolação do passado e a segunda procura mostrar relações do tipo “causa e efeito” para explicar o comportamento da variável. Atualmente, o computador (software) tem tido papel fundamental para a aplicação de tais técnicas.

Cabe ressaltar, caro aluno, que a seleção do modelo mais apropriado de previsão é função de seis fatores: horizonte de previsão, acurácia desejada, padrões da demanda, custo da técnica, disponibilidade de dados e complexidade dos modelos.

A seguir, irei apresentar alguns modelos de técnicas utilizando séries temporais e modelos de regressão:

- a) Com base na **Taxa média aritmética de crescimento** do consumo, projetada a partir do último valor verificado:

$$V_n = V_0(1 + ik)$$

Anotações 

---

---

---

---

Em que:

$V_0$  - é o valor no período inicial ou base.

$V_n$  - é o valor no período final.

k – período, em unidade de tempo, decorrido entre 0 e n.

i – taxa de crescimento por unidade de tempo.

Isolando o i, obtém-se a **taxa aritmética de crescimento**:

$$i = \frac{\left(\frac{V_n}{V_0}\right) - 1}{k}$$

b) Com base na **Taxa Geométrica de crescimento** correspondente ao crescimento do valor final da série, a partir do valor inicial:

As taxas geométricas de crescimento são obtidas, segundo Francisco (1994), por meio do desenvolvimento da seguinte fórmula:

$$V_n = V_0(1 + i)^K$$

Em que:

$V_0$  - é o valor no período inicial ou base.

$V_n$  - é o valor no período final.

k – período, em unidade de tempo, decorrido entre 0 e n.

Anotações 

---

---

---

---

$i$  – taxa de crescimento por unidade de tempo.

Isolando o  $i$ , obtém-se a taxa geométrica de crescimento utilizada na pesquisa:

$$i = \text{antilog} \left( \log \frac{V_n}{\frac{V_0}{k}} \right) - 1$$

c) Outro processo utilizado de projeção da demanda é por meio de **técnicas causais de regressão** pelo método dos **mínimos quadrados**:



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Por intermédio deste método, é possível calcular o valor de uma grandeza (variável) em função de outras grandezas (outras variáveis). Esse método é utilizado quando os dados que representam as outras grandezas podem ser estimados com facilidade e quando há uma relação causal destas variáveis, que chamamos de explicativas, com a variável a qual se quer determinar ou explicar o comportamento, que chamamos de variável dependente.

Anotações 

---



---



---



---

Assim, para determinar a **Demanda Futura**, é necessário se obter uma série histórica das vendas ou volume de receitas, bem como uma série histórica das variáveis que, *a priori*, se julga influenciar as vendas. Após o levantamento dos dados, deve-se elaborar uma expressão algébrica que relaciona a variável dependente (volume de vendas ou receita) com as variáveis explicativas de seu comportamento.

Este método procura ajustar uma curva aos pontos relativos aos consumos ou demandas passadas, onde:

Ajustamento linear:

$$C = a + bXt$$

Em que a e b são parâmetros a determinar; C é a função consumo ou demanda, t é a variável tempo e X é a variável explicativa.

Para a utilização desta técnica, normalmente são utilizadas ferramentas e softwares, como Excel, SAS, Estata e Shazan, para calcular de forma rápida as previsões de venda com base em séries históricas de dados.

#### 4) Obtenção da previsão

Após a definição da técnica que será utilizada para previsão e a obtenção dos dados passados e dos parâmetros necessários, podemos obter as projeções futuras da demanda. É melhor trabalhar com horizontes de tempos mais curtos, pois quanto maior for o horizonte pretendido, menor a confiabilidade na demanda prevista.

#### 5) Monitoramento

Feita a previsão, você deve monitorar e comparar se as previsões estão sendo verificadas pela demanda real, deve-se, assim, verificar a extensão da diferença entre a demanda real e a prevista para analisar se a técnica utilizada e os parâmetros empregados ainda são válidos.

Anotações 

---

---

---

---

Existem vários fatores que podem afetar o desempenho de um modelo de previsão, sendo que os mais comuns são:

- A técnica utilizada para previsão pode estar sendo usada incorretamente, ou sendo mal interpretada.
- A técnica de previsão perdeu a validade devido à mudança em uma variável importante, ou devido ao aparecimento de uma nova variável.
- Variações irregulares na demanda podem ter acontecido em função de greves, formação de estoques temporários, catástrofes naturais etc.
- Ações estratégicas da concorrência, afetando a demanda.

## CARACTERÍSTICAS DA COMERCIALIZAÇÃO AGRÍCOLA



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Caro(a) aluno(a), a comercialização agrícola é um processo social que envolve um conjunto de atividades que buscam transferir a propriedade de bens e serviços de um agente econômico, denominado de produtor, para outro, chamado de consumidor, por intermédio de instituições apropriadas.

Segundo Barros (2006), uma importante instituição no sistema de comercialização é o **mercado**, aqui definido como o “local” onde ocorre a transferência da posse de mercadorias entre vendedores e compradores. Essa transferência da posse da mercadoria pode ser

Anotações 

---

---

---

---

simultânea à mudança de propriedade, que denominamos de mercado à vista (*cash market*) - ou se dar somente após certo período de tempo, que denominamos de mercado a termo. No mercado a termo, se negocia um contrato de compra e venda, representando um compromisso de entrega futura da mercadoria. A evolução dos contratos a termo deu origem aos contratos de mercado futuro, negociados na Bolsa de Valores.

A seguir, apresentarei alguns pontos que caracterizam a comercialização agrícola:

### **Os tipos de mercados agroalimentares**

Para qualquer tipo de mercadoria pode-se falar em diferentes níveis de mercado e no caso de produtos do setor agropecuário, têm-se o Mercado Primário, o Terminal e o Secundário (HOFFMAN *et al.*, 1987).

**Mercado primário:** é constituído pelo mercado do interior onde os produtores oferecem seus produtos, *in natura*, aos intermediários. Os intermediários podem ser as cooperativas ou outros agentes econômicos que adquirem as mercadorias dos produtores e as reúnem nos centros consumidores.

**Mercado terminal:** é constituído pelo mercado atacadista central, onde se tem uma maior concentração do fluxo de transações dos produtos, isto é, vendas em grande quantidade para empresas. É neste mercado que ocorrem as transações entre intermediários – atacadistas e varejistas. Assim, é neste mercado em que se termina a concentração e se inicia a distribuição dos produtos.

Os compradores deste mercado adquirem as mercadorias para revender no mercado varejista, almejando lucro; produzir outros bens, indústria; ou usar para fins institucionais como em restaurantes.

O mercado atacadista geralmente está localizado nos grandes centros e nele atuam agentes do mercado nacional e internacional. No Brasil, o estado de São Paulo concentra boa parte do mercado atacadista de produtos agrícolas, em especial na capital.

**Mercado secundário:** é representado pelo mercado varejista, onde os produtos são vendidos ao consumidor final, representando o último elo da cadeia de comercialização. É o varejista que conhece de perto as necessidades do consumidor por estar diretamente em contato com ele.

Em vista disto, é ele que percebe primeiro as mudanças na demanda por determinado produto

e transmite este conhecimento aos demais participantes da cadeia de comercialização, até chegar ao produtor, que irá ajustar a sua produção.

Sabendo destas características do mercado agrícola, você deve determinar **no projeto** qual é o mercado em que você irá vender os seus produtos e qual é o mercado a o qual você pertence. Isto é de extrema importância para você determinar seu preço de venda e a quantidade que você deve produzir e vender.

## Os tipos de produtos agroalimentares

Os produtos agroalimentares estão classificados em:

- Primeira geração, onde seu estado é bruto (*in natura*) e o prazo de validade curto.
- Segunda geração, onde seu estado é **apertizado** (método de conservação de alimentos pelo calor), isto é, após a elaboração do alimento, o mesmo é acondicionado em latas que são lacradas por meio de recravadeiras. Essas, então, são encaminhadas às autoclaves para a aplicação do tratamento térmico superior a 100°C. O prazo de validade é de mais de 01 ano.
- Terceira geração, onde seu estado é supergelado (conservação de alimentos pelo uso do frio) e o prazo de validade são muitos meses. Os métodos de conservação de alimentos pelo frio são: refrigeração, congelação e supergelação.
- Quarta geração, onde seu estado é cru, pronto para uso, e o prazo de validade é de quatro a seis dias.
- Quinta geração, onde seu estado é cozido, pronto para servir, e o prazo de validade é de aproximadamente 42 dias.

A classificação dos produtos é importante para que você possa determinar o tempo de estocagem dos produtos e o levantamento dos custos de conservação que deverão fazer parte do projeto.

Anotações 

---

---

---

---

## Preços

Um dos fatores de maior importância para que uma empresa seja agrícola ou não é o preço, pois o mesmo atua na determinação da participação e rentabilidade do mercado, além de ser um determinante na escolha de um produto. É definido por Batalha e Silva (1995) como a quantidade de dinheiro que um vendedor exige para transferir um produto ou serviço ao consumidor.

É importante ressaltar que quando se trata de firmas agroindustriais, a variável preço sofre influências da demanda de mercado e dos custos de produção da empresa, bem como das alterações de clima e das questões de safra e da legislação governamental vigente, como políticas de preços mínimos, subsídios etc.

A escassez de um determinado produto em uma região, em decorrência de uma geada ou de uma seca, pode valorizar o produto de outra região. Outro fator que também leva a alterações no preço e que deve ser levado em consideração é a perecibilidade que influi nos custos de armazenamento, transporte e distribuição, tendo impacto no preço do produto final.

Determinação do Preço de venda: deve-se levar em consideração os preços praticados pelos concorrentes, o preço que os consumidores estariam dispostos a pagar, o custo de produção e o *mark-up*. No entanto, no caso dos produtores dos bens agropecuários, esses são passivos à formação de preços, sujeitando-se ao preço que se estabelece no mercado, principalmente no mercado atacadista.

O comportamento dos preços dos produtos agrícolas estão sujeitos a variações temporais e podem ser classificados, segundo Hoffmann (1987), como:

- **Variações de Curto Prazo:** são variações de preços que se repetem em período menor que um mês, decorrente de hábitos e costumes de vendedores e consumidores no mercado. Isto ocorre, por exemplo, porque a demanda se concentra mais em determinados períodos do mês.

Anotações 

---

---

---

---


- **Variações Estacionais:** são variações de preços decorrentes dos períodos de safra, em que o preço é relativamente mais baixo, e entressafra, onde o preço é relativamente mais alto. Na média, espera-se que o aumento do preço na entressafra seja igual ao custo adicional de produzir o bem fora da época base, ou igual ao custo de armazenamento do produto. O conhecimento da variação estacional do preço é de extrema importância para a orientação dos produtores agrícolas e dos comerciantes, para o seu planejamento financeiro.
- **Outras Variações Cíclicas:** um outro tipo de variação de preços agrícola é o decorrente da defasagem entre o estímulo de preço e a produção agrícola, por exemplo: se em um ano a produção de um produto não é suficiente para atender o potencial de demanda, o preço será alto. No ano seguinte, os produtores são estimulados a aumentar a produção deste produto, e os preços caem, desestimulando a produção para o próximo ano, e o ciclo se repete.
- **Variações Seculares:** são as variações de preços decorrentes de inovações tecnológicas, aumentos de produtividade e de custos de produção. Os dois primeiros fatores causam uma tendência decrescente nos preços, já o último termo causa uma tendência crescente.

## Armazenamento

É necessário conhecer as características de armazenamento do seu produto, visto que o mesmo envolve um custo que deve ser considerado no projeto. No caso de produtos agrícolas, que possuem um ciclo de vida específico, as perspectivas de armazenamento surgem da possibilidade de se estocar o produto, sem deterioração, para vendê-los na época de maior escassez, a preços mais altos.

Segundo Hoffmann (1987), os principais tipos de unidades armazenadoras são:

- Unidades a nível do produtor: são as que se localizam na empresa agrícola e prestam serviço a um único usuário, que normalmente é o proprietário.
- Unidades Coletoras e subterminais: as unidades Coletoras são unidades localizadas em regiões estratégicas, próximas a vários produtores para poder atender a vários usuários, como as unidades armazenadoras das cooperativas agrícolas. Já as unidades denominadas de subterminais são unidades de armazenamento utilizadas para baldeações de mer-

Anotações 

---

---

---

---

cadornas de um meio de transporte para outro (rodoviário para o ferroviário). Normalmente, são custeadas pelo governo, instituições de economia mista ou empresas de logística.

- Unidades em zona de consumo ou terminais portuários: são unidades localizadas nos centros de consumo ou em regiões portuárias, que são centros de exportação.

## Distribuição e Transporte

Como o próprio nome já diz, distribuição nada mais é do que o grupo de indivíduos que se encarregam de levar o produto ou serviço ao local onde o cliente se encontra, no momento propício.

Você deve determinar como será o escoamento físico da produção: determinar como será feita a distribuição dos produtos (tipos de viaturas), devem ser medidas as distâncias que unem o empreendimento aos centros consumidores e avaliados os custos de transportes, visto que o levantamento dos custos de transporte deve ser inserido nas planilhas financeiras do projeto.

## Padronização e Classificação

Os produtos provenientes do setor rural apresentam atributos qualitativos (coloração natural, forma, grau de maturação etc.) e quantitativos (peso e tamanho) específicos. A **padronização** é o estabelecimento de padrões para estes atributos, que são estabelecidos por órgãos nacionais ou internacionais. Já a **classificação** é a comparação do produto com os padrões preestabelecidos, para o enquadramento futuro do produto em grupos, classes ou tipos.

Você deve verificar qual é a padronização e classificação exigida para o seu produto junto às instituições classificadoras, como: bolsas de mercadorias, cooperativas, firmas exportadoras, empresas especializadas em classificações e órgãos públicos. Se o produto é destinado ao mercado externo, verificar os padrões internacionais para a comercialização do produto.

Anotações 

---

---

---

---

## O comportamento do consumidor



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

O comportamento do consumidor é composto por um conjunto de variáveis que influenciam na hora da compra. Essas variáveis são preço, embalagem ou facilidade de preparação, valor nutricional do produto, disponibilidade do produto, fatores psicológicos, socioculturais pessoais entre outros.

No caso de produtos agroalimentares, poderia citar o valor nutricional, preço, disponibilidade e comodidade de emprego. A decisão dependerá do objetivo do consumidor, como menor gasto, maior qualidade ou menor tempo de preparo. Existem também fatores irracionais que interferem no comportamento do consumidor, os mesmos estão ligados ao valor simbólico que o produto representa para o indivíduo que o consome (porque é nutritivo, por lembrar uma região onde passou a infância, pelo gosto etc.).

A classe social (variável demográfica) é outro fator utilizado para segmentar as firmas agroalimentares. Para as classes de menor poder aquisitivo, são direcionados produtos básicos e sem muita sofisticação. Para as classes de maior poder aquisitivo, são oferecidos produtos de maior valor agregado.

Anotações 

---

---

---

---

Compreendem os fatores pessoais a idade, a profissão, as condições econômicas, bem como o estilo de vida do consumidor. Tais fatores no que se refere a produtos agroalimentares determinam se o consumidor adquirirá alimentos mais calóricos ou *diet* e *light*, básicos e poucos diferenciados, ou supérfluos. O estilo de vida determinará se o indivíduo aprecia o novo e por consequência vai querer experimentar novas marcas ou não, ou se tem preocupação ecológica.

### **Variáveis da decisão de compra**


A ocasião da compra tem por objetivo especificar a compra e que fatores são os mais importantes, a mesma pode ser associada a duas situações: alimentos consumidos no dia a dia e alimentos consumidos nos dias festivos. Os consumidos no dia a dia são escolhidos por meio de aspectos racionais como preço, características nutricionais, rapidez de preparação etc., já os festivos são consumidos em dias especiais e predominam os fatores irracionais como preços caros, aspecto nutricional baixo etc.

Segundo Batalha e Silva (1997), existem tendências em relação às novas expectativas de consumo dos produtos agroalimentares, são elas: 1 – qualidade (sabor, aparência, higiene), 2 - consumo de produtos com marcas fortes (Kibon, Danone, Maguary), 3 - maior exigência em termos de embalagens (diversificação da linha de produtos); 4 - conveniência e praticidade (menos tempo no preparo das refeições) e produtos mais frescos (necessidade de rever o sistema de logística e armazenagem).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Caro(a) aluno(a), nesta unidade você pôde comprovar a importância da etapa de estudo de mercado do projeto. Você verificou que um bom estudo de mercado também passa por um planejamento, isto é, existem etapas que devemos seguir e fatores que devemos estudar com mais profundidade.

Também foram apresentadas a você algumas técnicas de projeção de demanda, umas mais sofisticadas e outras mais simples, que são utilizadas para reduzir o risco das projeções de demanda não se verificarem na realidade. Além disto, também abordei as características da comercialização rural, que servem para lhe auxiliar no estudo e análise das variáveis que integram o estudo de mercado.



Saiba mais  
sobre o Assunto

Segundo José Garcia Gasques, Coordenador de Planejamento Estratégico do Mapa, do Ministério da Agricultura, e autor do estudo “Projeções do Agronegócio no Brasil”, divulgado em março de 2011, o estudo apontou um crescimento de 37% na produção brasileira agropecuária em 10 anos. Os dados são similares aos anunciados pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO).

A pesquisa da FAO mostra o Brasil como país que mais expandirá sua produção agropecuária na próxima década com crescimento de 40%, o dobro da média mundial.

O estudo do Mapa compara período de 2008/2009 com 2019/2020 e indica cenários de participação no mercado mundial, exportação e consumo de 23 produtos da pauta agropecuária do País. Esta foi a quinta edição do trabalho realizado pela Assessoria de Gestão Estratégica do Mapa que atualiza anualmente os resultados das projeções. “O crescimento projetado no trabalho do governo brasileiro resulta de dois componentes principais: a dinâmica do mercado internacional e o forte aumento do mercado interno”, conclui o coordenador do Mapa.

De acordo com as projeções nacionais, a safra de **grãos - soja, milho, trigo, arroz e feijão** - deverá crescer 36,7%, passando de 129,8 milhões de toneladas em 2008/2009 para 177,5 milhões em 2019/2020. As carnes bovina, suína e de aves devem seguir percentual parecido, com aumento de produção estimado em 37,8%, incremento de 8,4 milhões de toneladas. Três outros itens com elevado crescimento previsto são açúcar (mais 15,2 milhões de toneladas), etanol (35,2 bilhões de litros) e leite (7,4 bilhões de litros).

1. Veja esta reportagem no site: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br>>.
2. Confira a pesquisa completa no site do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento): <<http://www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/Internet-MAPA/>>.



Refleta

- Por que o estudo de mercado é tão importante?
- Qual a relação entre estudo de mercado e análise de ambiente citada na primeira unidade?
- Qual a importância de uma projeção de demanda coerente em um projeto de investimento?

## ATIVIDADE DE AUTOESTUDO

---

1. Quais as fases que devem ser seguidas na realização de um estudo de mercado?
2. Explique, com suas palavras, o que é uma projeção de demanda.
3. Quais as etapas de previsão de demanda?
4. Explique a diferença entre Técnicas Qualitativas e Quantitativas de Previsão de Demanda.
5. Quais as características da comercialização agrícola?



### Leitura Complementar

HOFFMANN, Rodolfo *et al.* **Administração de Empresa Agrícola**. 5. ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1987.

HOLANDA, Nilson. **Planejamento e projetos**. 13. ed. Fortaleza: Editora Estrela, 1987.

# UNIDADE IV

## INVESTIMENTOS E CUSTOS DO PROJETO RURAL, E ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PROJETO

Professora Me. Juliana Franco

### Objetivos de Aprendizagem

- Definir a capacidade produtiva do projeto e as técnicas de produção.
- Apresentar a classificação dos custos do projeto de investimento.
- Mostrar as principais planilhas financeiras do projeto.
- Elaborar os indicadores econômico-financeiros do projeto.

### Plano de Estudo

A seguir, apresentam-se os tópicos que você estudará nesta unidade:

- **Engenharia do Projeto**
- **Custos e Despesas do Projeto**
- **Orçamento do Projeto: Planilhas Financeiras do Projeto**
- **Instrumentos de Análise de Investimento**



## INTRODUÇÃO

Nesta unidade, irei abordar as fases do projeto que estão relacionadas à viabilidade técnica, econômica e financeira do investimento.

Iniciarei a unidade tratando da fase de engenharia do projeto, que está relacionada à viabilidade técnica. É nesta fase que será selecionada e descrita toda a tecnologia e o processo produtivo do empreendimento. Aqui, serão levantados dados sobre os fatores de produção necessários (de posse ou não da empresa), bem como a quantidade e o preço dos mesmos. Assim, é nesta fase que você irá definir a capacidade produtiva do seu negócio e a escala mínima de produção.

Após a definição de quanto produzir e da quantidade de cada fator de produção necessária, você deverá fazer um levantamento dos custos e despesas de todas as atividades do projeto. Apresentarei a você algumas formas de mensurar esses custos e despesas de uma forma geral e também para máquina e implementos agrícolas (custo da hora-máquina).

Outra fase importante, que também será tratada nesta unidade, é o plano financeiro do projeto, em que você aprenderá a construir as planilhas financeiras necessárias ao cálculo de viabilidade econômica. Os principais demonstrativos que serão tratados nesta unidade são: projeções de receitas e produtividade, demonstrativo do resultado do exercício (apuração do lucro líquido) e demonstrativo de fluxo de caixa. O plano financeiro representa o esqueleto do projeto, visto que nele está discriminado o valor dos investimentos necessários, os custos operacionais da produção, a previsão de receitas e análises de rentabilidade do projeto.

Por último, você será apresentado aos principais índices de análise econômica de investimento e de risco do projeto, necessários para saber se o projeto é viável ou não. Estes indicadores objetivam mensurar e dar informações sobre: o tempo de retorno do investimento, escala mínima de produção, rentabilidade e lucratividade do projeto.

Anotações 

---

---

---

---

## ENGENHARIA DO PROJETO

Caro(a) aluno(a), na unidade anterior, você aprendeu como analisar e mensurar a demanda futura para seu produto. Tendo conhecimento do quanto vender é que você irá planejar o quando produzir. Assim, a fase de Engenharia do Projeto é a fase na qual você irá definir a **capacidade de produção** do seu Empreendimento. Para isto, apresentarei a você alguns aspectos básicos, de extrema importância, que fazem parte da fase de engenharia do projeto:

a) Seleção e Descrição da Tecnologia e dos Fatores de Produção Terra e Mão de Obra



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Primeiramente, você deve selecionar e especificar a tecnologia (máquinas e equipamentos) e os fatores de produção que você irá utilizar no processo produtivo, o qual também deve ser selecionado e descrito.

A escolha do tipo de equipamento e sua especificação é importante para caracterizar a escala de produção e o grau de mecanização do seu empreendimento. Muitas vezes, um determinado grau de mecanização só é justificado acima de certa escala de produção.

Na descrição da tecnologia, você deve listar toda máquina e equipamento que será utilizado na produção, não importando se serão alugados ou comprados, a diferença estará na caracterização dos custos do projeto. Se você comprar, será descrita como investimento, se você alugar, será descrito como custo operacional.

Anotações 

---

---

---

---

## b) Seleção e Descrição da Tecnologia

No caso da **agricultura** você deve, primeiramente, identificar a quantidade de trabalho que as máquinas e implementos agrícolas são capazes de executar por unidade de tempo, ou seja, você deve identificar a **capacidade operacional** das máquinas e equipamentos. Essa capacidade é denominada de **Capacidade de Campo**, sendo medida pela fórmula:

$$Cc = \frac{\textit{área Trabalhada}}{\textit{Unidade de Tempo}}$$

Além dessa fórmula mais geral, existem outras mais precisas para analisar a capacidade de produção das máquinas agrícolas (PACHECO, 2000). São elas:

- Capacidade de Campo Teórica (CcT):

É obtida a partir de dados que representam as **características** de cada modelo de máquina agrícola, como: largura de corte e velocidade de deslocamento. Sendo medida pela razão entre a área trabalhada, representada pela largura de corte e o tempo efetivo, como se a mesma trabalhasse 100% do tempo na velocidade nominal, utilizando 100% da sua largura nominal. Normalmente, é expressa em **hectare por hora**.

$$CcT(ha/h) = \frac{L(m) \times V(km/h)}{10 \times nP}$$

Onde:

L = largura de trabalho (m).

V = velocidade de trabalho (km/h).

nP = número de passadas.

Exemplo: considere que uma máquina de semeadura desenvolveu uma velocidade de trabalho de 7 km/h e largura efetiva de 5 m, sua capacidade de campo total será:

$$CcT(ha/h) = \frac{5 \times 7}{10} = 3,5 \text{ ha/h}$$

- Capacidade de Campo Efetiva (CcE):

Outra forma de medir o Desempenho Produtivo de uma máquina é por meio da capacidade de campo efetiva da máquina. Medida pela área trabalhada, representada pela largura de corte, e o tempo de produção, representado pela velocidade de deslocamento real. Normalmente, esta medida é expressa em hectare por hora.

$$CcE (ha/h) = \frac{L (m) \times V (km/h)}{10 \times nP} \times Ec$$

Onde:

Ec = eficiência de campo (decimal).

L = largura de trabalho (m).

V = velocidade de trabalho (km/h).

nP = número de passadas.

Na prática, para se determinar a capacidade efetiva de trabalho de uma máquina, você deve verificar o **número de hectares trabalhados** em um **determinado período de tempo**.

Exemplo: se uma semeadora-adubadora plantou 5 ha de milho em 3 horas, então a capacidade de campo efetiva é:

$$CcE = \frac{\text{área}}{\text{tempo}} = \frac{5ha}{3h} = 1,66ha/h$$

- Eficiência de campo (Ec):

É medida pela razão entre o tempo operacional efetivo e o tempo total de campo ou entre a capacidade de campo efetiva e a capacidade de campo teórica. Veja, primeiramente, a fórmula com relação ao tempo:

$$Ec = \frac{ToE}{TtC} \times 100$$

Anotações 

---

---

---

---

Onde:

$T_{oE}$  = **Tempo Operacional Efetivo**: é o tempo real de funcionamento da máquina, isto é, é o tempo durante o qual a máquina está realmente desempenhando a função para a qual foi projetada.

$T_{tC}$  = **Tempo Total de Campo**: é a soma do tempo operacional efetivo com os tempos perdidos.

$$T_{tC} = T_{oE} + TP$$

$TP$  = **Tempos Perdidos**: é a perda de tempo que ocorre durante o trabalho da máquina no campo, como: perdas causadas por obstruções no campo, ajustes ou reparos em operação, parada para descanso, manobras de cabeceiras, abastecimento de depósitos de adubo e sementes etc.

A outra forma de medir a Eficiência no Campo é dada pela razão entre a capacidade de campo efetiva e a capacidade de campo teórica:

$$E_c = \frac{C_{cE}}{C_{cT}} \times 100$$

Exemplo: considerando que uma máquina de semeadura possui  $C_{cE} = 1,66$  ha/h e  $C_{cT} = 3,5$  ha/h, a Eficiência de Campo desta máquina é da seguinte ordem:

$$E_c = \frac{1,66}{3,5} \times 100 = 0,47 \text{ ou } 47\%$$

A Tabela 2, a seguir, ilustra alguns cálculos sobre a Eficiência de Campo e Velocidade de Trabalho de algumas máquinas agrícolas.

Anotações 

---

---

---

---

**Tabela 2 - Velocidades de trabalho e eficiências de campo (Ec%) para operações com diferentes máquinas e implementos agrícolas**

Equipamento	Velocidade (km /h)	Ec (%)
Arados	4 a 8	70 a 85
Grades pesadas	5 a 7	70 a 90
Grades niveladoras	7 a 9	70 a 90
Escarificadores	5 a 8	70 a 85
Subsoladores	4 a 7	70 a 90
Enxadas rotativas	2 a 7	70 a 90
Semeadoras de sementes miúdas	4 a 8	65 a 80
Semeadoras de sementes graúdas (de precisão)		
Plantio direto	3 a 7	50 a 75
Plantio convencional	4 a 8	50 a 75
Cultivadores	3 a 5	70 a 90
Pulverizadores	5 a 8	60 a 75
Colhedora de arrasto	3 a 6	60 a 75
Colhedora combinada automotriz	3 a 6	65 a 80
Colhedora de forragem	4 a 7	50 a 75
Ceifadoras	6 a 9	75 a 85

Fonte: Adaptado de Pacheco (2000).

Considerando ainda a escolha da tecnologia, existem alguns critérios que devem ser seguidos na seleção das máquinas agrícolas, que segundo Pacheco (2000) são três:

- Tamanho da área que você irá mecanizar.
- Calcular as eficiências de campo (Ec) e as velocidades de trabalho de cada modelo de

Anotações 

---



---



---



---

máquinas de acordo com as atividades a serem executadas.

- O tempo de campo disponível para execução das operações - TC (horas):
  - jornada diária da máquina no campo - JD (h/dia);
  - número total de dias para execução das operações de campo - TD;
  - número de dias perdidos - DP;
  - número de dias de final de semana e feriados;
  - número de dias perdidos devido ao clima.

Todos estes fatores são essenciais para que você consiga determinar a capacidade produtiva das máquinas e das atividades. No entanto, muitas vezes o agricultor, por falta de conhecimento, utiliza como parâmetro a capacidade produtiva que vem especificada nos próprios modelos das máquinas, encontrada em rótulos e sites de vendas do produto.

A Tabela 3 apresenta um modelo de como você pode apresentar a especificação das máquinas e equipamentos que você irá utilizar no seu empreendimento, independentemente se você irá alugar ou comprar.

Anotações 

---

---

---

---

**Tabela 3 - Exemplo Típico de Especificação de Máquinas e Equipamentos**

FATORES DE PRODUÇÃO	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO	PROCEDÊNCIA
Trator de pneu			
Colheitadeira		FUNÇÃO	JÁ POSSUI
Plantadeira		MARCA	IRÁ COMPRAR
Semeadoras		MODELO	IRÁ ALUGAR
Pulverizadores		CAPACIDADE PRODUTIVA	
Carreta Agrícola	QUANTIFICAR	VELOCIDADE	
Distribuidor de Ureia	CADA ITEM	LARGURA DOS ITENS ATIVOS	
Arados	QUE SERÁ	TIPO DE COMBUSTÍVEL	
Grades	NECESSÁRIO	CAPACIDADE DO MOTOR	
Sulcadores	À ATIVIDADE		
Ensiladoras	DO PROJETO		
Roçadoras			
Rolo faca/destorroador			
Batedoras de cereais			
Motor estacionário			
Misturador de alimentos			
Tritutador de milho			
Camionete diesel			

Fonte: Elaboração Própria.

\* Você deve especificar a quantidade de cada máquina e equipamento que será necessário e se você já possui, se irá comprar o ativo fixo ou se irá alugar. Os ativos comprados entram como investimento; os alugados entram como despesas operacionais, o valor do aluguel e a manutenção; e os próprios entram como despesas operacionais o gasto com manutenção.

Anotações 

---



---



---



---

## Descrição do Fator de Produção Terra

Fonte: SHUTTERSTOCK.COM



No caso da agricultura, a capacidade produtiva também é determinada por fatores que influenciam a produtividade da terra, como:

- Condições edafoclimáticas, como: tipo de solo, topografia, declividade, temperatura e insolação, pluviosidade, grau de umidade relativa, altitude etc.
- Capacidade de uso do solo: características físicas e químicas do solo.
- Capacidade de uso dos recursos hídricos: existência de rios, afluentes, possibilidade de exploração do lençol freático etc.

Além de descrever todos estes fatores, você deve caracterizar a área de seu empreendimento como na Tabela 4 a seguir:

Anotações 

---

---

---

---

**Tabela 4 - Especificação de Ocupação da Propriedade**

ESPECIFICAÇÃO	Tipo de Solo Predominante*	Classe de Cap. Uso*	Área Própria	Área Arrendada	Área Total
Sede e Benfeitorias					
Estradas/Carreador					
Culturas anuais					
Culturas Permanentes(1)					
Pastagens nativas					
Pastagens formadas (1)					
Florestas Nativas					
Florestas Regeneradas					
Capoeiras					
Cerrado (caracterizar)					
Ocupadas com benfeitorias					
Reserva Permanente					
Mata Ciliar					
Outros usos (2)					
<b>TOTAL</b>					
<b>VALOR DA TERRA-</b> (com base no valor da terra nua tributável – VTNT)					
<b>CUSTO DE OPORTUNIDADE DA TERRA (3)</b>					

Fonte: Elaboração Própria.

(1) Indicar: espécie, idade e estado geral da cultura/floresta ou pastagem.

(2) Inclusive áreas de preservação permanente e de utilização limitada, desde que não contempladas nos itens anteriores.

(3) Para efeito de cálculo do custo de oportunidade da terra, convencionalmente utiliza-se 3% a.a.

No caso da propriedade realizar mais de um tipo de Atividade Produtiva, é importante você especificar qual o percentual em hectares que será destinado a cada atividade em relação à área total do empreendimento. A Tabela 5 apresenta um exemplo do uso da terra por atividade produtiva.

Anotações 

---



---



---



---

**Tabela 5: Uso da Terra por Atividade**

ESPECIFICAÇÃO	Área (Ha)	Valor da Terra*	Rateio das Áreas
Atividade A	60	\$\$\$\$\$	40,00%
Atividade B	40	\$\$\$\$\$	26,67%
Atividade C	50	\$\$\$\$\$	33,33%
TOTAL	150	\$\$\$\$\$	100,00 %
Valor da Terra - Empreendimento Específico			\$\$\$\$\$
Custo de Oportunidade - Empreendimento Específico			\$\$\$\$\$

Fonte: Elaboração Própria.

\* O Valor da Terra Nua Tributável é calculado pela SEAB/DERAL, mas em um trabalho mais abrangente, é indicado criar uma nova coluna com o valor da terra para cada tipo de utilização.



#### **Algumas Dicas e Observações:**

Os itens tipo de solo predominante e classe de capacidade de uso são optativos. Constam na Tabela 4, pois são itens considerados em um projeto mais abrangente.

No site da Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP) - <<http://www.faep.com.br/>>, descendo a barra de rolagem, procure pelo item VTN: Valor da Terra Nua. Esta tabela apresenta informações do DERAL desde 2005, que serão utilizadas para cálculo do valor capital natural da propriedade.

Mesmo utilizando o VTNt como *proxy* para o valor da terra, é aconselhável utilizar uma média do período recente, para evitar que a análise dessa variável seja afetada por um período de crise ou euforia no setor.

Se o produtor tem mais de uma propriedade, essa propriedade deve ser relatada no projeto, se compartilha máquinas, equipamentos e mão de obra com o empreendimento que está sendo analisado.

Para efeito de cálculo do custo de oportunidade utiliza-se 3% a.a., conforme indicado pelo Programa Empreendedor Rural do SENAR-PR.

## Descrição do Fator de Produção Capital Humano

Você deve especificar a mão de obra necessária a cada atividade do seu empreendimento, especialização e o regime de trabalho desta mão de obra. A Tabela 6 mostra um exemplo de especificação da mão de obra.

**Tabela 6: Especificação da Mão de Obra**

Trabalhador	Idade	Cargo/Função	Tipo de mão de obra	Tempo dedicado à atividade
Nome do funcionário		função na	Permanente*	Tempo em hora
		atividade do	Temporária**	dedicado a
		projeto	Dono do empreendimento	cada atividade

Fonte: Elaboração Própria.

\* Assalariados permanentes - moram nas propriedades em que trabalham, mantendo vínculo empregatício, com registro profissional e todos os direitos legais.

\*\*Assalariados temporários - são contratados por dia, para realizar tarefa ou empreitada, sem direito a morar na terra; geralmente habitam na periferia das cidades e deslocam-se diariamente para trabalhar no campo.

Caro(a) aluno(a), da mesma forma que foi feito com a terra, é necessário fazer o rateio da mão de obra por atividade, ou seja, qual a parcela da mão de obra da propriedade vai ser apropriada pela atividade, veja a Tabela 7.

**Tabela 7: Uso da Mão de Obra por Atividade**

ESPECIFICAÇÃO	Trabalhador (hora)	Valor da Mão de Obra	Rateio das Áreas
Atividade A		\$\$\$\$	
Atividade B		\$\$\$\$	
Atividade C		\$\$\$\$	
TOTAL		\$\$\$\$	100%

Fonte: Elaboração Própria.

Cabe aqui ressaltar que se o produtor retira da propriedade os recursos necessários para as suas necessidades básicas (alimentação, moradia, transporte etc.), é necessário relatar o pró-labore mensal ou anual do produtor, sendo considerado no fluxo de caixa do empreendimento.

### c) Viabilidade Técnica da Compra de Máquinas e Equipamento Agrícolas

Caro(a) aluno(a), muitas vezes, dependendo da escala de produção e da frequência de uso das máquinas, é mais viável alugar (quando possível) do que investir na compra da mesma. No meio rural é muito comum você alugar colheitadeira, semeadora, veículos automotivos entre outros, devido ao alto valor do investimento destes bens fixos. Assim, você deve verificar se existe uma viabilidade técnica que justifique a compra destes ativos.

Neste sentido, antes de definir se você irá comprar ou alugar, você deve fazer um **planejamento das atividades que serão mecanizadas** em um dado ano-safra. Para isto, primeiramente, você deve fazer um levantamento das principais operações mecânicas necessárias durante um ano agrícola e a partir disto, criar um programa de trabalho para a execução de cada atividade (total de dias e rendimento em hectares/dia), que vai desde a implantação de áreas novas como ao tratamento de culturas.

Baseado nestas informações, você pode dimensionar com maior precisão a quantidade de horas-máquinas necessária para a realização das suas atividades.

No entanto, deve-se levar em consideração alguns fatores que interferem na determinação dos dias úteis de trabalho: condições climáticas; dimensões, relevo e tipo de solo; e o período apropriado de colheita.

Outro fator importante é em relação à mão de obra. Deve-se estabelecer para a equipe de trabalho os dias da semana que serão trabalhados e o número de horas da jornada diária.

É comum o aumento da jornada de trabalho para dois turnos de 8 horas ou três turnos de 6 horas para otimizar o uso do maquinário e cumprir as metas estabelecidas.

Anotações 

---

---

---

---

Assim, calculado a hora-máquina necessária para a realização de cada atividade, e estabelecida a meta de hectares por dia a ser atingida, você pode dimensionar o maquinário agrícola que será necessário. É importante enfatizar que o maquinário deve trabalhar o máximo de horas possíveis para ser viável tecnicamente.

Na Tabela 8, apresentarei um exemplo da especificação técnica da compra de uma **Colhedora**.

Anotações 

---

---

---

---

**Tabela 8 - Exemplo de Viabilidade Técnica na Aquisição de Equipamento (Colhedora)**

<b>Máquina</b>	
<b>Marca</b>	
<b>Modelo</b>	
<b>Ano</b>	
<b>Análise técnica</b>	<b>Especificação</b>
<b>Atividades que será utilizada a máquina</b>	
<b>Área (ha)</b>	área a ser colhida por atividade
<b>Faixa de trabalho (m)</b>	largura trabalhada pela máquina
<b>Velocidade (km/h)</b>	velocidade média da máquina
<b>Eficiência (%)*</b>	quantidade efetiva de trabalho realizada por atividade
<b>Rendimento operacional (h/ha)</b>	horas trabalhadas por hectare
<b>Área a trabalhar (ha)</b>	área a ser colhida por atividade
<b>Período de trabalho total (dias/ano)</b>	número de dias por ano em que o serviço será realizado
<b>Dias efetivamente trabalháveis (dias)</b>	total das atividades
<b>Horas de trabalho por dia (h)</b>	horas da jornada de trabalho na realização do serviço
<b>Capacidade operacional (h/ano)</b>	quantidade de horas de trabalho que a máquina consegue atender
<b>Área total de trabalho (ha)</b>	área que será efetivamente trabalhada
<b>Utilização anual (h)</b>	número de horas para executar os serviços especificados
<b>Equipamentos necessários (unidade)</b>	quantidade de máquinas necessárias para executar os serviços pretendidos
<b>Equipamentos existentes (unidade)</b>	quantidade de máquinas similares disponíveis na propriedade
<b>Déficit (-) ou superávit (+)</b>	quantidade de máquinas em falta ou em excesso disponível na propriedade
<b>Valor da máquina nova</b>	valor de mercado de uma máquina nova
<b>Valor da máquina usada</b>	valor de mercado de uma máquina usada
<b>Valor do aluguel da máquina (dia)</b>	
<b>Total gasto com o aluguel da máquina</b>	valor do aluguel vezes o número de dias trabalhados (total de atividades ano)
<b>Viabilidade técnica</b>	<b>parecer</b>

Fonte: Elaboração Própria, adaptado do projeto investimento Pronaf.

#### d) Descrição do Processo Produtivo e as Obras de Construção Civil

Também devem constar no projeto as Obras de Construção Civil necessárias à produção, como: edifícios industriais, barracões, benfeitorias e outros tipos de instalações adicionais destinadas ao projeto. No projeto devem ser anexadas plantas, layouts e fluxogramas do processo produtivo.

A Tabela 9 apresenta um exemplo de como você pode descrever as construções e benfeitorias necessárias no projeto.

**Tabela 9 - Exemplo de especificação das Construções e das Benfeitorias**

ESPECIFICAÇÃO	Características	VALOR (R\$)	Apropriação*
Barracões	100 m <sup>2</sup>	\$\$\$	%
Casa Alvenaria	90 m <sup>2</sup>	\$\$\$	%
Casa madeira	60 m <sup>2</sup>	\$\$\$	%
Galpão Alvenaria	400 m <sup>2</sup>	\$\$\$	%
Tulha	50 m <sup>2</sup>	\$\$\$	%
Outros			%
<b>TOTAL</b>	-	<b>\$\$\$</b>	-

Fonte: Elaboração Própria.

\*Apropriação representa quanto dos custos de manutenção, seguro e depreciação serão apropriados pela atividade, ou seja, o quanto essa atividade utilizada das construções e benfeitorias e quanto a atividade tem que contribuir para manter essas instalações.

Caro aluno, se você tiver que construir, irá entrar na planilha de investimento, caso a sua propriedade já tenha essas construções e benfeitorias, a sua manutenção entra nos custos fixos do projeto, rateados por atividades.

Anotações 

---



---



---



---

### e) Programa de Trabalho

Outro item de extrema importância do projeto é a elaboração do Programa de Trabalho ou o Cronograma de Execução das Obras, que devem ser elaborados por profissionais especialistas na área (engenheiro civil ou agrônomo, dependendo das construções). É no programa de trabalho que se estabelecerá o período e sequência de execução das obras até o início de funcionamento do empreendimento. Simosen e Flanzer (1987) citam dois objetivos essenciais do Programa de Trabalho:

1. Apresentar uma sequência de investimentos, necessários para o financiamento do projeto.
2. Estabelecer o plano preliminar de funcionamento até chegar à capacidade normal.

Assim, com base no programa de trabalho, deve-se preparar uma programação de investimentos, tanto em moeda nacional como em estrangeira (no caso de importação de insumos e/ou equipamentos) que será o ponto de partida para o estudo do financiamento do projeto. Essa programação deverá levar em conta as épocas em que os investimentos serão efetivados (desembolsos monetários).

## LEVANTAMENTO DOS CUSTOS E DESPESAS DO PROJETO



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Para se efetuar uma análise econômica de um investimento, é necessário um perfeito levantamento dos custos e despesas do projeto. Esses custos se subdividem em: Custos do Investimento Inicial, Custos de Produção e Despesas Operacionais.

Anotações 

---

---

---

---

Em um projeto, você inicialmente deve fazer uma lista de todo o investimento necessário para iniciar o seu empreendimento ou atividade. Mensurado o investimento inicial, você deve fazer o levantamento de quanto custa produzir o seu bem, ou seja, você deve avaliar a quantidade e o preço de cada insumo que você irá utilizar no seu processo produtivo. Feito isso, você deve mensurar as despesas operacionais do seu empreendimento, isto é, a quantidade de mão de obra que deverá ser contratada e o seu salário, os impostos incidentes (IR, IPI, ITRU, ICMS etc.), o valor do *leasing* (aluguel de máquinas agrícolas), valor do arrendamento da terra entre outros.

A seguir, apresentarei os principais custos que devem constar no projeto:

### a) Custo do investimento inicial

O investimento inicial engloba todos os custos e despesas realizadas para o início das atividades da empresa. Envolve desde custos pré-operacionais aos recursos destinados à implantação de toda estrutura física do projeto, aos bens de capital necessários, estoque e capital de giro.

Casarotto e Kopittke (1998) classificam o investimento em **fixo** e de **giro**:

- **Investimento fixo:** é o conjunto de bens que não são objeto de transações correntes por parte da empresa. Seu valor monetário constitui o chamado **capital fixo** da empresa.
- **Investimento de giro:** é representado pelo capital de giro próprio necessário para a operação das atividades da empresa de produção e distribuição de bens e serviços. Constituindo o estoque de matérias-primas e componentes, e os recursos destinados a sustentar as vendas a prazo para cobrir as despesas com aluguel, pró-labore, salários e encargos, telefone, luz, materiais diversos etc., que são bancados pelo empreendedor, até o início do recebimento das vendas efetuadas.

Popularmente falando, é o dinheiro que você deve deixar no caixa da empresa para sustentar os seus gastos por um certo período de tempo, até que a empresa comece a ter um retorno financeiro. Também compreende o valor do estoque inicial das matérias-primas (sementes), insumos agrícolas etc., necessário ao início da produção.

Existem ainda os **investimentos pré-operacionais**, que constituem os gastos realizados com investigações prévias antes da implantação do projeto, como: o próprio estudo do projeto, os gastos com a organização da empresa, gastos com patentes, direitos autorais, licença

ambiental, lavra do terreno, preparo do solo entre outros. A Tabela 10 apresenta um exemplo de planilha de investimento:

**Tabela 10 - Planilha de Investimentos Iniciais do Projeto**

Investimento em ativos fixos	Valor novo	Valor usado	Ano
Trator de pneu	\$\$\$	\$\$\$	
Colheitadeira	\$\$\$	\$\$\$	
Plantadeira	\$\$\$	\$\$\$	
Semeadoras	\$\$\$	\$\$\$	
Pulverizadores	\$\$\$	\$\$\$	
Carreta Agrícola	\$\$\$	\$\$\$	
Distribuidor de Ureia	\$\$\$	\$\$\$	
Arados	\$\$\$	\$\$\$	
Grades	\$\$\$	\$\$\$	
Sulcadores	\$\$\$	\$\$\$	
Ensiladoras	\$\$\$	\$\$\$	
Roçadoras	\$\$\$	\$\$\$	
Rolo faca/destorroador	\$\$\$	\$\$\$	
Batedoras de cereais	\$\$\$	\$\$\$	
Motor estacionário	\$\$\$	\$\$\$	
Misturador de alimentos	\$\$\$	\$\$\$	
Triturador de milho	\$\$\$	\$\$\$	
Camionete diesel	\$\$\$	\$\$\$	
Casas e galpões de madeira	\$\$\$	\$\$\$	
Casas e galpões de alvenaria	\$\$\$	\$\$\$	
<b>Investimento pré-operacionais</b>	<b>valor</b>		
Despesas burocráticas	\$\$\$		
<b>Investimento Capital de Giro</b>	<b>valor</b>		
Estoque inicial de sementes/mudas	\$\$\$		
Estoque inicial de insumos agrícolas	\$\$\$		
Rebanho inicialmente comprado	\$\$\$		
Capital disponível no caixa da empresa	\$\$\$		
<b>TOTAL</b>	<b>\$\$\$</b>		

Fonte: Elaboração Própria.

## b) Custos Operacionais

O **custo operacional** representa o total de recursos necessários para comprar e pagar os diversos componentes do processo de produção e vendas da empresa durante um certo período, em geral um ano.

Segundo Casarotto e Kopittke (2000), **os custos operacionais** estão divididos em **custos de produção**, que representam aqueles que ocorrem na fabricação do produto; e **despesas operacionais**, que são os que ocorrem do término da fabricação até a complementação da venda.

## c) Custos de Produção

Os **custos de produção** são em geral **os custos variáveis**, que variam com a variação da produção e cada projeto tem uma composição específica destes itens. A Tabela 11 mostra um exemplo de itens que fazem parte do custo de produção de uma atividade agrícola.

Anotações 

---

---

---

---

**Tabela 11- Exemplo de Apuração do Custo de Produção**

Custos de produção	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Valor total
<b>Insumos</b>			\$\$\$	\$\$\$
Fertilizantes	kg		\$\$\$	\$\$\$
Sementes/mudas	kg		\$\$\$	\$\$\$
Herbicidas	kg		\$\$\$	\$\$\$
Inseticidas	kg		\$\$\$	\$\$\$
<b>Serviços*</b>			\$\$\$	\$\$\$
Preparo do solo	dia/h		\$\$\$	\$\$\$
Plantio e adubação	dia/h		\$\$\$	\$\$\$
Tratos culturais	dia/h		\$\$\$	\$\$\$
Colheita	dia/h		\$\$\$	\$\$\$
Armazenamento	dia/h		\$\$\$	\$\$\$
Seguro agrícola	kg		\$\$\$	\$\$\$
Assistência técnica	dia/h		\$\$\$	\$\$\$
Mão de obra temporária em cada atividade + encargos	dia/h		\$\$\$	\$\$\$
<b>Total</b>			\$\$\$	\$\$\$

Fonte: Elaboração Própria.

\*Está inclusa a mão de obra utilizada em cada um destes serviços.

### Despesas Operacionais

As despesas operacionais são os gastos que incidem após o produto ter sido fabricado. São elas:

Anotações 

---



---



---



---

1. **Mão de obra indireta:** salários e encargos sociais do pessoal de unidades de apoio (manutenção, laboratórios, almoxarifado, limpeza, administração da produção) e chefes de produção.
2. **Manutenção:** peças de reposição e outros materiais.
3. **Seguros:** prêmio de seguros de prédios, instalações e equipamentos industriais, da produção.
4. **Demanda de Energia Elétrica:** é um custo fixo cobrado em função da potência instalada. Normalmente, é estimado multiplicando-se a potência instalada (kw) por um Fator de Demanda (FD) e pela taxa de kw instalado. O fator de demanda é aplicado visto a potência instalada normalmente ser superdimensionada para as necessidades da fábrica. O FD, normalmente, varia entre 0,7 e 0,95, dependendo do tipo da indústria.
5. **Arrendamento:** aluguel da propriedade.
6. **Leasing:** aluguel de equipamentos.
7. **Despesas com Vendas:** comissão aos vendedores.
8. **Despesas com Transporte:** valor do frete, gasto com combustíveis, seguro, IPVA, salário do motorista entre outros.
9. **Despesas Administrativas:** pró-labore, salário de diretores, gerentes, pessoal de escritório, vendedores e encargos trabalhistas, mais as despesas de escritório como telefone, xerox, papéis, materiais de limpeza e outros materiais.
10. **Impostos Municipais:** impostos territorial, predial e taxas diversas.
11. **Depreciação contábil:** a legislação fiscal permite que, para efeito de abatimento do Imposto de Renda (IR), possa ser lançada a depreciação de ativos fixos como despesa. Porém, não ocorre desembolso. Despesas com projetos e outras despesas pré-operacionais podem ser amortizadas.

Anotações 

---

---

---

---

12. **Despesas Financeiras de operações a médio e longo prazo:** engloba os juros de financiamentos para ativo imobilizado ou capital de giro, ou seja, são gastos efetuados com o aluguel de dinheiro (remuneração de financiamentos obtidos). Essas despesas são consideradas para efeito de abatimento do Imposto de Renda.
13. **Amortização de Financiamentos:** igualmente aos juros (despesas financeiras), o principal (valor das prestações a serem pagas) deve ser amortizado. Porém, amortização é um desembolso e não uma despesa, portanto, não é dedutível do IR.
14. **Impostos de Renda:** após apurado o lucro, ocorre a incidência do IR. É bom lembrar que, normalmente, decorre um prazo de um ano entre o resultado obtido e o recolhimento do imposto. No caso da Agricultura familiar, esta é isenta do pagamento do IR. Para verificar quais impostos você deve pagar, entre no site da RECEITA FEDERAL.

A Tabela 12 apresenta um exemplo da apuração das despesas operacionais projetadas para 4 anos.

Anotações 

---

---

---

---

Tabela 12 - Exemplo de Despesas Operacionais

Despesas Operacionais ou Custo Fixo	ano-1	ano-2	ano-3	ano-4
Embalagens				
Conservação de benfeitorias e carreadores				
Conservação de máquinas e equipamentos				
<i>Leasing</i>				
Gastos com transporte-frete				
Arrendamentos				
Manutenção Anual da Família				
Energia elétrica e telefone				
Gastos com a Administração				
Comissões pagas aos empregados				
Salário anual + encargos				
Depreciação dos ativos físicos				
Gastos com Armazenamento				
Outros				
Impostos				
Financiamento				
<b>TOTAL</b>	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$

Fonte: Elaboração Própria.

### Custo Operacional de Máquinas Agrícolas

Com relação às máquinas agrícolas, os custos operacionais são normalmente divididos em: **custos fixos (CF)** e **custos variáveis (CV)**.

Anotações 

---



---



---



---

**Custos fixos (CF):** os custos fixos são aqueles que você deve pagar independente da máquina ser usada ou não. Assim, a partir do momento que você adquirir uma máquina agrícola, ela passa a onerar você, mesmo que seja mantida inativa no galpão de máquinas. Segundo Pacheco (2000), a forma de remover tal ônus é utilizar a máquina o maior número de horas por ano, reduzindo o quanto possível o tempo ocioso. Os custos fixos inerentes às máquinas agrícolas são: **depreciação (D)**, **juros (J)**, **alojamento** e **seguros (AS)**.

A **depreciação** se refere à perda anual de valor da máquina em função do tempo. Se a máquina for muito utilizada, sua depreciação se dará pelo desgaste do uso, e se ela for pouco utilizada, a perda de valor se dará devido à obsolescência. O próximo item mostra como se calcula a depreciação de um ativo pelo método linear e por declínio.

Outro custo fixo são os **Juros** sobre o capital investido na compra da máquina agrícola. Segundo Pacheco (2000), esses juros, normalmente, são de regime simples de capitalização e calculados sobre o capital médio investido, pela fórmula que segue:

$$J = \left[ \frac{(P + 0,1P)/2}{t} \right] i$$

Onde:

J = juros (R\$/h).

P = preço de aquisição (R\$).

i = juros ao ano (decimal).

t = tempo de uso por ano (horas/ano).

Outra forma de calcular os **juros sobre o capital fixo** (custo de Oportunidade) é:

$$J = i \times VM$$

Anotações 

---



---



---



---

Em que:

$i$  é a taxa de juros.

$VM$  é o valor Médio ( $(VI+VR)/2$ ).

$VI$  é valor inicial ou de aquisição do bem.

$VR$  o valor residual ou de sucata do bem.

Com relação ao **Alojamento e Seguros (AS)** sobre as máquinas, Pacheco (2000) relata que não é muito comum no Brasil os agricultores fazerem o seguro de máquinas agrícolas. No entanto, o mesmo deve ser levado em consideração no cálculo do custo operacional das máquinas, visto que, se o proprietário não contratar o seguro de uma seguradora, o risco da ocorrência de um sinistro é bancado por ele. Desta forma, o mais aconselhável é utilizar uma porcentagem do custo inicial para o cálculo do seguro, seja ele feito ou não em uma companhia seguradora.

Segundo Pacheco (2000), existe na literatura alguns valores sugeridos para o cálculo do alojamento e seguro de máquinas agrícolas, os quais variam de 0,75% a 1% do custo inicial ao ano. No entanto, ele aconselha a utilização de uma taxa de 2% ao ano para os cálculos do custo com alojamento e seguro, conforme a fórmula a seguir:

$$AS = 0,02 P/t$$


Onde:

$AS$  = alojamento mais seguro (R\$/h).

$P$  = preço de aquisição da máquina (R\$).

$t$  = tempo de uso (horas/ano).

Mas, convencionalmente, utiliza-se uma taxa de seguro da seguinte grandeza: 6% a.a. para

**Anotações** 

---

---

---

---

automóveis; 0,6% a.a. para implementos agrícolas; 0,35% a.a. para construções e benfeitorias; 1,2% a.a. para trator e colheitadeira.

**Custos variáveis (CV):** os custos variáveis das máquinas agrícolas são aqueles que variam conforme a quantidade de uso das máquinas. São eles: **combustíveis (C)**, **lubrificantes (L)**, **reparos e manutenção (RM)** e **salário do operador das máquinas agrícolas (SM)**.

Com relação aos gastos com **combustíveis (C)**, esses dependem de algumas variáveis, como: carga a que as máquinas são submetidas, horas trabalhadas e potência do motor. No entanto, você pode utilizar como parâmetro para o cálculo do consumo de combustível (óleo diesel) em torno de 0,25 a 0,30 litros por hora para cada “cv” (cavalo vapor) de potência exigida na barra de tração. Assim, o custo por hora gasto com combustível pode ser calculado por meio da fórmula:

$$C \text{ (R\$/h)} = 0,25 \times \text{Pot}_{\text{BT}} \times \text{Preço do combustível (R\$/litro)}$$

Sendo:

$\text{Pot}_{\text{BT}}$  = Potência da barra de tração em cv.

Da mesma forma que o gasto com combustível, a quantidade de **lubrificantes (L)** gasta por hora também depende do tipo e da potência da máquina agrícola, que pode ser obtida no manual do proprietário e na planilha de manutenção proposta pelo fabricante. Pacheco (2000) dá alguns exemplos para o período de substituição dos lubrificantes:

Óleo do motor => 200 horas.

Óleo da caixa de câmbio e diferencial => 750 horas.

Óleo da redução final => 750 horas.

Óleo do hidráulico => 750 a 1000 horas.

Óleo da caixa de direção => 500 horas.

Anotações 

---

---

---

---

Com relação aos gastos com **reparos e manutenção (RM)** de máquinas agrícolas, estes são: os gastos com componentes trocados a intervalos regulares, tais como filtros de ar, filtros de óleos lubrificantes, filtros de combustível, correias de polias etc. O cálculo da manutenção está especificado no item a seguir.

O **salário dos operadores** das máquinas mais encargos sociais e benefícios também são computados no cálculo do custo operacional das máquinas. Devem ser calculados em R\$ por hora trabalhada.

Assim, o **Custo da Hora-Máquina (HM)** é dado pela fórmula:

Custo da Hora-Máquina (HM) = CV (combustíveis + lubrificantes + reparos e manutenção + salário) + CF (depreciação, juros, alojamento e seguros).

#### **d) Cálculo das Despesas com Depreciação e Valor Residual**

**Depreciação:** é o tratamento legal e tributário da perda do valor de um ativo de uma pessoa jurídica. O conceito de depreciação que interessa para cálculo de investimento é o **contábil**, que estabelece a dedução dos resultados anuais da empresa antes do cálculo do IR.

Pontos importantes da legislação da depreciação são:

- O método de depreciação adotado pela Receita Federal é o **método linear**, como mostra a tabela a seguir. A depreciação anual é o resultado da divisão do valor do ativo fixo pelo prazo de vida útil do ativo ou da multiplicação do valor do ativo pela **taxa anual de depreciação**.
- A depreciação dos ativos pode ser acelerada:
  1. Se o ativo for utilizado em mais de um turno de trabalho de oito horas, mantendo o método linear de depreciação, artigo 312.
  2. Com o fim de incentivar a renovação ou modernização de instalações e equipamentos, artigo 313.

Anotações 

---

---

---

---

- Anualmente, o ativo terá um valor contábil diferente e decrescente.
- A depreciação dos equipamentos e instalações é deduzida do lucro bruto na forma de custo adicional sem desembolso resultando no lucro tributável.

**Valor residual:** o valor residual relevante de um ativo na **data terminal do projeto** é igual ao preço de mercado do ativo ou o preço de sucata do ativo (ativos fixos) menos a soma das despesas decorrentes da venda (como: desmontagem, transporte, manutenção etc.) e do imposto sobre a venda decorrente dessa transação, que pode ser positivo ou negativo. Veja:

#### Quadro 1- Cálculo do Valor Residual na data terminal do Projeto

(+) valor contábil dos ativos fixos (valor dos ativos deduzidos da depreciação)
(+) valor de venda dos ativos fixos
(-) Despesas de venda dos ativos fixos
(=) Ganho de capital
(-) Tributação sobre a venda
(=) Valor residual na data terminal do projeto

Fonte: Lapponi (2000).

Caro aluno, a Tabela 13 apresenta a taxa de depreciação e de valor residual de alguns ativos agrícolas:

Anotações 

---

---

---

---

**Tabela 13: Depreciação e Valor Residual de Alguns Ativos**

FATORES DE PRODUÇÃO	VALOR RESIDUAL	VIDA ÚTIL HORAS/ANOS	TAXA DE DEPRECIÇÃO
Trator de pneu	20%	10.000 hs / 10 anos	10%
colheitadeira	25%	6.000 hs / 10 anos	10%
Plantadeira	10%	3.000 hs / 10 anos	10%
Semeadoras	10%	3.000 hs / 10 anos	10%
Pulverizadores	10%	3.000 hs / 10 anos	10%
Carreta Agrícola	20%	5.000 hs / 10 anos	10%
Distribuidor de Ureia	10%	2.500 hs / 10 anos	10%
Arados	10%	3.000 hs / 10 anos	10%
Grades	10%	3.000 hs / 10 anos	10%
Sulcadores	10%	3.000 hs / 10 anos	10%
Ensiladoras	30%	2.500 hs / 10 anos	10%
Roçadoras	10%	2.500 hs / 10 anos	10%
Rolo faca/destorroador	10%	2.500 hs / 10 anos	10%
Batedoras de cereais	10%	3.000 hs / 10 anos	10%
Motor estacionário	20%	2.500 hs / 10 anos	10%
Misturador de alimentos	10%	15 anos	6,7%
Triturador de milho	10%	15 anos	6,7%
Camionete diesel	25%	15 anos	6,7%
Casas e galpões de madeira	30%	25 anos	4%
Casas e galpões de alvenaria	30%	35 anos	2,9%

Fonte: Elaboração Própria.

### Método de Depreciação Linear

Este método é de grande simplicidade e é o de aceite geral pela Receita Federal (HIRSCHFELD, 2000). Consiste em dividir o total a depreciar pelo número de anos de vida útil do bem descontado de seu valor residual.

Anotações 

---



---



---



---

Fórmula:

$$Dr = \frac{1}{N}(P - R)$$

Onde:

$D_r$  = depreciação periódica.

P = valor de aquisição do bem.

N = número de períodos da vida útil contábil, ou seja, o número de períodos em que um bem se deprecia.

R = valor residual ou de sucata do ativo.

Valor contábil após **n** anos de depreciação:

$$VC_n = P - n.Dr$$

Onde:

$VC_n$  = valor contábil do ativo após n anos de depreciação.

P = valor de aquisição do bem.

N = período qualquer de depreciação.

D = depreciação periódica.

**Exemplo:** Seja um bem adquirido por R\$ 100.000,00 e vida útil de 5 anos e valor residual de 10% do valor de compra do bem (R\$ 10.000,00).

Anotações 

---

---

---

---

Valor do bem (P)	Vida Útil	Taxa de Depreciação (1/N)	Valor da Depreciação	Valor residual	Valor Contábil do Bem
100.000,00	0		20%(100.000 - 10.000)	10.000,00	100.000,00
	1	20%	18.000,00		82.000,00
	2	20%	18.000,00		64.000,00
	3	20%	18.000,00		46.000,00
	4	20%	18.000,00		28.000,00
	5	20%	18.000,00		10.000,00

Fonte: Elaboração Própria.

### Método de depreciação por declínio ou método da taxa constante

Neste método, a depreciação periódica no final de cada ano é uma fração constante do valor contábil do bem no final do ano anterior.

Fórmula:

$$D_n = f \times VC_{n-1} \text{ sendo } f = \frac{1}{N} = \text{taxa de depreciação}$$

$D_n$  = depreciação periódica num ano  $n$  qualquer.

$f$  = fração constante de depreciação.

$VC_n$  = valor contábil do bem no final de um ano  $n$  qualquer.

$VC_{n-1}$  = valor contábil do bem no final do ano anterior ao ano considerado.

**Exemplo:** Seja um bem adquirido por R\$ 100.000,00 e vida útil de 5 anos e valor residual de 10% do valor de compra do bem (R\$ 10.000,00), em que a fração constante seja  $1/5 = 0,20$ .

Anotações 

---



---



---



---

Valor do bem (P)	Vida Útil	Taxa	Valor da Depreciação	Valore residual	Valor Contábil do bem
100.000,00	0			10.000,00	100.000,00
	1	20%	$0,2 \times (100.000 - 10.000) = 18.000$		$100.000,00 - 18.000 = 82.000$
	2	20%	$0,2 \times 82.000 = 16.400$		$82.000 - 16.400 = 65.600$
	3	20%	$0,2 \times 65.600 = 13.120$		$65.600 - 13.120 = 52.480$
	4	20%	$0,2 \times 52.480 = 10.496$		$52.480 - 10.496 = 41.984$
	5	20%	$0,2 \times 41.984 = 8.396,80$		$41.984 - 8.396,80 = 33.587,20$

Fonte: Elaboração Própria.

Considerando que a depreciação, neste método, é um valor sempre decrescente, o valor contábil nunca chega a alcançar o valor nulo. Também o valor contábil final, de forma geral, não coincidirá com o valor residual.

### e) Cálculo dos Gastos com Manutenção dos Ativos Fixos

Os gastos com conservação ou manutenção de ativos fixos corresponde, segundo Hoffmann *et al.* (1987), ao custo anual necessário para manter o bem de capital em condições de uso. Esses gastos representam despesas operacionais do exercício e estão diretamente relacionados com intensidade de uso do ativo. Para realizar este cálculo teórico **do custo de manutenção**, o produtor deve considerar uma **taxa de manutenção** ao longo da **vida útil** da máquina ou ativo, o que pode ser feito com base no seu **valor de aquisição**.

Podé ser calculado pela seguinte fórmula:

**Manutenção:**

$$M = \frac{VN \times TM}{VU}$$

Anotações 

---



---



---



---

Em que:

VN = valor novo do ativo.

TM = taxa de manutenção sobre a vida útil do ativo.

VU = vida útil do ativo, ou quanto tempo demora para se depreciar.

**Por exemplo**, o custo de manutenção de um trator ao longo de sua vida útil (12 mil horas) corresponde a 80% do seu valor de compra (veículo novo). Isso significa que um trator no valor de R\$ 75.000,00 terá um custo de manutenção estimado em 80% desse valor ao longo de 12 mil horas (vida útil). Colocando na fórmula, temos:

$$M = \frac{75.000 \times 0,8}{12000} = R\$5,00 / hora$$

**Resposta: O custo de manutenção do trator é de R\$ 5,00 a hora.**

A Tabela 14, mostra algumas estimativas de Taxa de Manutenção por Vida Útil de alguns Fatores de Produção:

Anotações 

---

---

---

---

**Tabela 14: Vida útil e Taxa de Manutenção de alguns fatores de produção**

FATORES DE PRODUÇÃO	VIDA ÚTIL HORAS/ANOS	TAXA MANUT. P/ VIDA ÚTIL
Trator de pneu	12.000 hs / 10 anos	80%
Colheitadeira	6.000 hs / 10 anos	70%
Plantadeira	3.000 hs / 10 anos	70%
Semeadoras	3.000 hs / 10 anos	70%
Pulverizadores	3.000 hs / 10 anos	70%
Carreta Agrícola	5.000 hs / 10 anos	35%
Distribuidor de Uréia	2.500 hs / 10 anos	70%
Arados	3.000 hs / 10 anos	35%
Grades	3.000 hs / 10 anos	50%
Sulcadores	3.000 hs / 10 anos	25%
Ensiladoras	2.500 hs / 10 anos	70%
Roçadoras	2.500 hs / 10 anos	50%
Rolo faca/destorroador	2.500 hs / 10 anos	40%
Batedoras de cereais	3.000 hs / 10 anos	30%
Motor estacionário	2.500 hs / 10 anos	50%
Misturador de alimentos	15 anos	30%
Triturador de milho	15 anos	30%
Camionete diesel	15 anos	45%
Casas e galpões de madeira	25 anos	35%
Casas e galpões de alvenaria	35 anos	45%

Fonte: Elaboração própria.

Anotações 

---



---



---



---

## Amortização e Financiamento

Mensurado o valor do investimento inicial, você deve fazer o levantamento do CAPITAL FINANCEIRO do seu empreendimento – que representa os recursos financeiros disponíveis para o investimento. Você tem duas fontes de recursos: CAPITAL PRÓPRIO e CAPITAL DE TERCEIROS. Assim, você deve especificar como você pretende financiar o seu Investimento. A Tabela 15 mostra como você pode especificar o capital financeiro para o projeto.

**Tabela 15– Relação de Capital Financeiro Disponível para o Empreendimento**


ESPECIFICAÇÃO	VALOR- R\$
Caixa/Depósito	\$\$\$
Financiamento	\$\$\$
Instrumentos de Comercialização	\$\$\$
Empréstimos de Terceiros	\$\$\$
<b>TOTAL</b>	<b>\$\$\$</b>

Fonte: Elaboração Própria.

Caso você não tenha o total de recursos necessários para o investimento, você deve analisar as linhas de crédito disponíveis para o seu tipo de negócio, as taxas de juros sobre o capital financeiro investido, o sistema de amortização estabelecido pela instituição financeira, prazos e garantias necessárias.

Quando se contrai uma dívida, o devedor se compromete a devolver o capital emprestado acrescido dos juros, que é a remuneração do capital. Como a remuneração do capital depende do regime de juros adotados, geralmente esse regime é determinado pelo prazo em que o empréstimo é efetuado.

Com relação ao Crédito Rural, a forma de pagamento do financiamento é normalmente por prestações mensais, semestrais ou anuais, em geral calculadas pelo Sistema de Amortizações

Anotações 

---

---

---

---

Constantes (SAC), que se iniciam após encerrado o período de carência. No período de carência, somente são cobrados os juros. As linhas de financiamentos para o setor rural serão analisadas na unidade V do livro.

Diante disso, apresentarei a você como se calcula a amortização e os juros do financiamento pelo **Sistema de Amortização Constante (SAC)**:

No sistema SAC, o valor das prestações (R) é decrescente e o valor das Amortizações (A) é constante. Assim, seu valor é obtido dividindo o valor do principal P (valor do financiamento) pelo número de prestações n. Veja a sequência de cálculos:

Amortização (A): é a parte da prestação do financiamento que não é acrescida de juros. É calculada pela fórmula:

$$A = \frac{P}{n}$$

Onde:

P = valor do financiamento.

n = número de parcelas.

Prestação (R): são as parcelas do financiamento propriamente dito, constitui uma parte do principal ou amortização mais os Juros. É calculado como se segue:

Prestação = amortização + Juros

$$R_n = A_n + J_n$$

Onde:

R<sub>n</sub> = é a prestação do período n.

A<sub>n</sub> = é a amortização do período n.

Anotações 

---

---

---

---

$J_n$  = são os juros do período  $n$ .

Juros (J): é o valor dos juros embutido nas prestações.

$$J = i \cdot SD_{n-1}$$

Onde:

$i$  = taxa de juros.

$SD_{n-1}$  = Saldo devedor do período anterior.

Saldo devedor (SD): é o que falta pagar do total da dívida dado o pagamento de  $n$  prestações ( $R$ ) e diminui linearmente.

$$SD_n = P - (A \cdot k)$$

Onde:

$SD_n$  = saldo devedor do período  $n$ .

$K$  = número de prestações pagas.

$A$  = valor das amortizações.

$P$  = valor do principal ou do empréstimo.

**Exemplo:** Suponha que você queira adquirir um trator, cujo preço à vista é de R\$ 75.000,00, em 3 prestações anuais. A financeira propõe uma **taxa de juros nominal** de 8% ao ano. Nessas condições, após calcular o valor de cada prestação, podemos montar a planilha financeira.

Anotações 

---

---

---

---

## Planilha de Amortização pelo Sistema Sac

n	SD	A	J	R
0	75.000			
1	50.000	25.000	6000	31.000
2	25.000	25.000	4000	29.000
3	0	25.000	2000	27.000

Fonte: Elaboração Própria.


## ORÇAMENTO DO PROJETO: PLANO FINANCEIRO



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

O plano financeiro é a parte que compõe a espinha dorsal do projeto, é nesta etapa que será mensurado tudo que foi escrito até então nas outras etapas do projeto, incluindo o valor dos investimentos necessários, os custos operacionais da produção, a previsão de receitas e análises de rentabilidade do projeto. Assim, o papel do plano financeiro é prever se os recursos disponíveis são suficientes para manter a empresa, bem como se o projeto é rentável ou não, por meio de técnicas de análise de investimentos.

Segundo Dornelas (2001), os principais demonstrativos a serem apresentados em um projeto de investimento são: Demonstrativo do Resultado do Exercício e Demonstrativo de Fluxo de Caixa, todos projetados com um horizonte de no mínimo 3 anos, e no caso do Fluxo de

Anotações 

---



---



---



---

Caixa, este deve ser detalhado mensalmente. Outro demonstrativo importante é a planilha de projeções de receitas e produtividade das atividades do projeto a qual apresentarei a seguir.

## 1. Projeções de Receitas

A primeira demonstração financeira é a de projeções de receitas do projeto. Nela, deve constar o preço unitário de venda, a quantidade vendida, a produtividade e a receita total. Os preços são projeções feitas com base em criterioso estudo de mercado. Esses preços devem refletir, tanto quanto possível, a escassez ou excesso dos produtos no mercado.

A Tabela 16 apresenta um exemplo de projeção de receita para a agricultura.

**Tabela 16: Projeção de Receita para a Agricultura**

Produção prevista	Ano 1						Ano 2						
	Produtos	uni.	pq	quant.	Produtividade*	área (há)	Valor R\$/Ano	uni.	pq	quant.	Produtividade*	área (há)	Valor R\$/Ano
Soja	kg						\$\$\$	kg					\$\$\$
Milho	kg						\$\$\$	kg					\$\$\$
Trigo	kg						\$\$\$	kg					\$\$\$
Milho 2ª safra	kg						\$\$\$	kg					\$\$\$
Feijão	kg						\$\$\$	kg					\$\$\$
total							\$\$\$						\$\$\$

Fonte: Elaboração Própria.

\*Produtividade = (quantidade/ha).

## 2. Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)

A Demonstração do Resultado do Exercício – DRE evidencia o lucro que a empresa teve ou deverá ter, apresentando de forma resumida as receitas e despesas inerentes ao exercício em questão. Exemplo estrutural da DRE:

Anotações 

---



---



---



---

**Tabela 17: Demonstrativo Simplificado do Resultado do Exercício**

ITENS	ano-0	ano-1	ano-2	ano-3	ano-4	ano-5
<b>ENTRADAS</b>						
Receita com a venda da Soja		\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Receita com a venda do Milho		\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Receita com a venda do Trigo		\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Receita com a venda do Feijão		\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Valor Residual dos ativos fixos						\$\$\$
<b>SAÍDAS</b>						
Total dos custos de produção		\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Total das despesas operacionais		\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Fluxo de Caixa Líquido		\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$

Fonte: Elaboração Própria.

### 3. Fluxo de Caixa

Investir é realizar um desembolso esperando receber benefícios futuros, assim, o fluxo de caixa é uma ferramenta que serve para mensurar as entradas e saídas da empresa, indicando a necessidade ou não de recursos externos. De posse de todas estas informações anteriores pode-se montar o fluxo de caixa para análise da viabilidade. O fluxo de caixa anual pode ser visto na Tabela 18:

Anotações 

---



---



---



---

**Tabela 18: Fluxo de Caixa do Projeto prospectado para 5 anos**

ITENS	ano-0	ano-1	ano-2	ano-3	ano-4	ano-5
<b>Total do Investimento</b>	<b>(\$\$\$)</b>					
<b>ENTRADAS</b>						
Receita com a venda da Soja		\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Receita com a venda do Milho		\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Receita com a venda do Trigo		\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Receita com a venda do Feijão		\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$	\$\$\$
Valor Residual dos ativos fixos						\$\$\$
<b>SAÍDAS</b>						
Total dos custos de produção		(\$\$\$)	(\$\$\$)	(\$\$\$)	(\$\$\$)	(\$\$\$)
Total das despesas operacionais		(\$\$\$)	(\$\$\$)	(\$\$\$)	(\$\$\$)	(\$\$\$)
<b>Fluxo de Caixa Líquido</b>		<b>\$\$\$</b>	<b>\$\$\$</b>	<b>\$\$\$</b>	<b>\$\$\$</b>	<b>\$\$\$</b>

Fonte: Elaboração Própria.

Algumas considerações: o valor do fluxo de Caixa no ano-0 representa o valor do Investimento Inicial, como é uma saída de caixa, entra com valor negativo; o ano-1 do projeto é o período no qual o empreendimento termina a etapa do investimento e começa as suas atividades obtendo receitas e despesas. No último ano do projeto você deve acrescentar às receitas o valor residual (valor contábil) dos ativos fixos do projeto que fazem parte do investimento. Esse valor é calculado na Planilha de Depreciação.

Anotações 

---



---



---



---

## INSTRUMENTOS DE ANÁLISE DE INVESTIMENTO



Caro(a) aluno(a), chegou a hora de aprender como analisar o seu negócio, ou seja, como saber se o projeto é viável ou não. Nesta seção, irei apresentar a você as principais metodologias de avaliação e seleção de projetos. São elas:

- a) Análise de Incerteza do Projeto: Ponto de Equilíbrio Contábil.
- b) Método do Valor Presente Líquido (VPL).
- c) Método da Taxa Interna de Retorno (TIR).
- d) Índice de Lucratividade – (ILL).
- e) Período do *Payback* Descontado (PPD).

### **Análise da Incerteza do Projeto: Ponto de Equilíbrio**

É de extrema importância avaliar o grau de incerteza que envolve todos os projetos de investimento, os quais podem ser medidos por meio da utilização de três instrumentos de análise: o ponto de equilíbrio; análise de sensibilidade; e análise de probabilidade.

O instrumento de análise das incertezas que será utilizado neste livro é o do Ponto de Equilíbrio, sendo definido por Buarque (1991) como o nível mínimo de produção e venda em que uma fábrica pode funcionar autonomamente, ou seja, sem perdas.

Anotações 

---

---

---

---

O Ponto de Equilíbrio indica a quantidade de produtos que devem ser fabricados ou o volume de receitas que devem ser obtidas pela empresa para cobrir todos os custos fixos (despesas operacionais) e variáveis (custo produção), não havendo lucro ou prejuízo, podendo ser apresentado em unidades ou em valores monetários.

É de grande utilidade, pois possibilita ao empresário saber em que momento seu empreendimento começa a obter lucro e, assim, torna-se uma importante ferramenta gerencial.

Existem na literatura três metodologias de cálculo do Ponto de Equilíbrio: o Ponto de Equilíbrio Operacional, Contábil e o Econômico.

### **Ponto de Equilíbrio Operacional**

É o mais simples de ser calculado, pois utiliza apenas três variáveis: o custo fixo total, o preço unitário e o custo variável unitário. Não considera o valor do Imposto de Renda (IR), a depreciação dos ativos fixos e os juros do capital financiado. É calculado pela seguinte fórmula:

**Fórmula:**

$$PEO(Q) = \frac{CF}{Pu - CVu}$$

Onde:

PEO = Ponto de Equilíbrio Operacional (quantidade de produtos).

CF = Custo Fixo total.

CVu = Custo Variável Unitário.

Pu = Preços Unitários.

Para obter o PEO em valores de produtos, basta multiplicar o resultado, que será em unidades de produtos, pelo preço de venda unitário do produto.

Anotações 

---

---

---

---

## Ponto de Equilíbrio Contábil

O ponto de equilíbrio contábil é mais completo que o operacional, pois considera o valor da depreciação dos ativos fixos e o imposto de renda. É obtido pela fórmula:

**Fórmula:**

$$PEC(Q) = \left[ \frac{CF + D - IR \times CF - IR \times D}{P - CVu - IR \times P + IR \times CVu} \right]$$

Onde:

PEC = Ponto de Equilíbrio Contábil (quantidade de produtos).

CF = custo fixo total.

CVu = Custo Variável Unitário.

Pu = Preços Unitários.

D = Valor da Depreciação.

IR = Taxa do Imposto de Renda.

Para obter o PEO em valores de produtos, basta multiplicar o resultado, que será em unidades de produtos, pelo preço de venda unitário do produto.

## Ponto de Equilíbrio Econômico

Este ponto de equilíbrio leva em consideração os custos de capital, que é a remuneração dos investidores. Não considera a depreciação por não representar um fluxo de caixa, visto que seus efeitos são apenas indiretos via redução do pagamento do imposto de renda.

Bruni e Fama (2002), afirmam que o conceito de ponto de equilíbrio econômico apresenta a quantidade de vendas (faturamento) que a empresa deveria obter para poder cobrir os seus

Anotações 

---

---

---

---

custos mais uma remuneração mínima do capital próprio nela investido. É calculado pela fórmula:

**Fórmula:**

$$PEE(Q) = \left[ \frac{CF + \text{custo do capital} - IR \times CF - IR \times D}{P - CV - IR \times P + IR \times CV} \right]$$

Onde:

PEE = Ponto de Equilíbrio Econômico (quantidade de produtos).

CF = Custo Fixo Total.

CVu= Custo Variável Unitário.

Pu = Preços Unitários.

D = Valor da Depreciação.

IR = Taxa do Imposto de Renda.

### **Exemplo: Fábrica de Televisores**

Considere um fabricante de televisores que está com a firme intenção de estabelecer sua nova fábrica na região sul do Brasil. Para isto, foi elaborado um projeto e por meio de muita pesquisa e investigação obteve-se os seguintes dados:

- Alíquota do IR de 40%.
- Valor do Investimento: R\$ 150.000.000,00.
- Depreciação de 10% ao ano de todo o valor do investimento.
- O preço médio de venda dos televisores é de R\$ 3.800,00.
- O custo variável por unidade é estimado em R\$ 3.000,00.

Anotações 

---

---

---

---

- Os custos fixos serão de R\$ 32 milhões por ano.
- A taxa de retorno que os investidores esperam obter com os investimentos nesta fábrica é 12% ao ano.

Considere que não haverá crescimento nas vendas durante estes dez anos e considere também que será produzido apenas um **único modelo de televisor**.

### Solução - cálculo dos pontos de equilíbrio:

#### 1) Cálculo do ponto de equilíbrio operacional:

$$PEO(Q) = CF / (P - CV) = 32.000.000,00 / (3.800,00 - 3.000,00) = 40.000 \text{ unidades}$$

#### 2) Cálculo do ponto de equilíbrio contábil:

$$PEC(Q) = [CF + D - IR CF - IR D] / [P - CV - IR. P + IR CV]$$

Cálculo da depreciação:

Taxa de depreciação do imobilizado: linear durante 10 anos...

$$\$150.000.000,00 / 10 = 15.000.000,00$$

Voltando à fórmula:

$$PEC(Q) = [CF + D - IR CF - IR D] / [P - CV - IR. P + IR CV]$$

$$PEC(Q) = [32 + 15 - (0,4)32 - (0,4)15] (106) / [3.800 - 3.000 - (0,4)3.800 + (0,4)3.000]$$

$$PEC(Q) = 28.200.000 / 480 = 58.750 \text{ unidades}$$

#### 3) Cálculo do ponto de equilíbrio econômico:

$$PEE(Q) = [CF + C.Cap. - IR CF - IR D] / [P - CV - IR. P + IR CV]$$

Anotações 

---



---



---



---

### Cálculo do custo do capital:

A taxa de retorno, dada pelo enunciado do problema, é 12% ao ano.

O capital a ser investido, que tem um custo, e que deve ser remunerado, é \$150.000.000,00.

O prazo para este projeto se pagar (juros mais principal) é 10 anos.

O valor futuro deste projeto após esses 10 anos é zero.

Queremos saber qual é o pagamento anual que devemos ter a cada ano.

### Colocando na calculadora HP-12C:

150.000.000,00 PV

12 i

10 n

0 FV

PMT(R) = ?

Obtemos PMT = 26.547.624,62, que é o valor das prestações.

### Calculando pela fórmula de Valor presente de rendas imediatas:

O valor atual de uma renda é o valor de uma dívida que será paga em prestações e mede o custo do capital investido.

$$VP = \frac{R \times [(1 + i)^n - 1]}{i \times (1 + i)^n}$$

Anotações 

---

---

---

---

Onde:

VP = Valor Presente do Capital Investido.

R = Valor das Prestações.

i = Taxa de Juros.

n = Períodos.

$$150.000 = \frac{R \times [(1 + 0,12)^{10} - 1]}{0,12 \times (1 + 0,12)^{10}}$$

$$R = R\$ 26.547.624,62$$

Podemos agora substituir os valores na fórmula do ponto de equilíbrio econômico:

$$PEE(Q) = [32 + 26,54762462 - (0,4)32 - (0,4)15](106) / [3.800 - 3.000 - (0,4)3.800 + (0,4)3.000]$$

$$PEE(Q) = 32.747.624,62 / 480 = 82.807,55 \quad (\text{Esta resposta é inaceitável!})$$

$$PEE(Q) = 82.808 \text{ unidades}$$

### Método do Valor Presente Líquido

O Método do Valor Presente Líquido é um método de avaliação que tem como objetivo mostrar a contribuição do projeto de investimento no aumento do valor presente, ou seja, é o valor extra gerado pelo projeto depois de recuperar e remunerar o investimento a uma taxa de juros denominada de Taxa Mínima de Atratividade – TMA, a qual é denominada por Casarotto e Kopittke (1998) como sendo a taxa de juros equivalente à rentabilidade das aplicações correntes e de pouco risco.

O VPL é a diferença entre o valor presente do projeto e o seu custo, no tempo zero. É representado como se segue:

Anotações 

---



---



---



---

## VPL = VALOR PRESENTE (VP) – CUSTO (IO)

### Alguns conceitos importantes para o cálculo do VPL

**TMA** - é a taxa de juros equivalente à rentabilidade das aplicações correntes e de pouco risco. **É a taxa mínima de juros por que convém o investidor optar por determinado projeto de investimento.** Na prática, é a taxa oferecida pelo mercado para uma aplicação financeira como a taxa de juros da caderneta de poupança, das operações de *Open Market* (taxa selic), depósito a prazo fixo etc.

**Vida econômica de um investimento** - é o intervalo de tempo entre a data do investimento inicial e a data final do retorno do capital investido, correspondente ao tempo de depreciação do bem de capital.

**Fluxo de caixa** - é um diagrama ou uma planilha financeira onde são registradas todas as receitas e despesas que envolvem o investimento.

**Valor Presente Líquido (VPL)** - é o valor extra gerado pelo projeto depois de recuperar e remunerar o investimento a uma taxa de juros denominada de Taxa Mínima de Atratividade – TMA.

### As características básicas do VPL:

- é o desconto (conversão) para a data presente (instante zero) de todos os fluxos de caixa esperados ao longo da vida do projeto, empregando a TMA como taxa de desconto, no regime de juros compostos;
- para medir o VPL de um projeto, faz-se uma estimativa do valor atual para os futuros fluxos monetários que estão sendo gerados pelo projeto, e deduz-se o investimento inicial. Para isso, desconta-se os futuros fluxos de caixa após impostos para o seu valor presente (Fluxo Líquido de Caixa ou Lucro Líquido), e depois se subtrai o investimento inicial;

Anotações 

---

---

---

---

- **a condição de aceitação do projeto:** se  $VPL > 0$ , o projeto é viável, pois o valor presente dos futuros fluxos de caixa é maior que o investimento inicial. Caso contrário, o projeto deve ser rejeitado.

**Fórmula:**

$$VPL = \left( \frac{FCL_1}{(1 + TMA)} + \frac{FCL_2}{(1 + TMA)^2} + \dots + \frac{FCL_n}{(1 + TMA)^n} \right) - I$$

Se o FCL para todos os anos for o mesmo, pode-se usar a fórmula:

$$VPL = FCL \left( \frac{(1 + TMA)^n - 1}{(1 + TMA) \times TMA} \right) - I$$

Onde:

VPL = Valor Presente Líquido.

FCLn = Fluxo de Caixa após o imposto no ano n, sendo: receita – despesa.

n = Vida do projeto em anos.

TMA = Taxa de Desconto do Projeto.

I = Investimento inicial.

**Exemplo:**

Considere os projetos delineados abaixo para um TMA de 20% ao ano, verifique qual é o melhor projeto.

Anotações 

---



---



---



---

PROJETOS	INVESTIMENTO	LUCRO LÍQUIDO ANUAL	VALOR RESIDUAL	VIDA ÚTIL
1	R\$ 3.000.000	R\$ 1.000.000	R\$ 500.000	5
2	R\$ 4.000.000	R\$ 1.200.000	R\$ 1.000.000	5
3	R\$ 4.800.000	R\$ 1.550.000	R\$ 900.000	5

### Projeto 1.

$$VPL = 1.000.000 \frac{[(1 + 0,2)^5 - 1]}{0,2(1 + 0,2)^5} + \frac{500.000}{(1 + 0,2)^5} - 3.000.000$$

$$VPL = 191.550,92$$

### Projeto 2.

$$VPL = 1.200.000 \frac{[(1 + 0,2)^5 - 1]}{0,2(1 + 0,2)^5} + \frac{1.000.000}{(1 + 0,2)^5} - 4.000.000$$

$$VPL = -9.387,86$$

### Projeto 3.

$$VPL = 1.550.000 \frac{[(1 + 0,2)^5 - 1]}{0,2(1 + 0,2)^5} + \frac{900.000}{(1 + 0,2)^5} - 4.800.000$$

$$VPL = 197.138,63$$

### Conclusão

O melhor projeto é o terceiro, pois além de remunerar o investimento a uma taxa de 20%, apresenta o maior VPL, as receitas foram maiores que o custo em 197.138,63. Já o projeto 2 é rejeitado, pois o projeto não atende a TMA do investidor.

Anotações 

---



---



---



---

**VPL positivo significa LUCRO!**

### Método da Taxa Interna de Retorno

O Método da Taxa Interna de Retorno (TIR) indica qual a taxa percentual de retorno ao ano do investimento realizado, é também a taxa de juro (k) que zera o VPL do fluxo de caixa do investimento. Quando isso ocorre, o valor presente dos futuros fluxos de caixa é exatamente igual ao investimento efetuado. Matematicamente, a TIR pode ser representada como se segue:

**Fórmula:**

$$0 = VPL = \left( \frac{F_1}{(1 + TIR)^1} + \frac{F_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1 + TIR)^n} \right) - INV$$

ou

$$0 = VPL = - INV + \sum_{i=1}^n \frac{FC_n}{(1 + TIR)^n}$$

**Condição de Aceite: TIR > TMA:** a condição para aceite de um projeto é de que a TIR seja superior à TMA do investidor, visto que quando isto ocorre, o investimento será recuperado, remunerado com a taxa mínima requerida - TMA, e ainda gerará um lucro extra, igual ao VPL na data zero.

OBS: como é complicado isolar a TIR de todos os fluxos de caixa, é recomendado encontrar pela Calculadora HP-12C ou por interpolação linear.

**Interpolação linear:** é uma **regra de três composta** onde, primeiramente, submeteremos o fluxo de caixa à TMA pretendida pela empresa e encontramos o VPL. Se este VPL > 0, então,

Anotações 

---



---



---



---

submeteremos este mesmo fluxo de caixa a uma TMA maior que a primeira até encontramos um  $VPL < 0$ , já que a TIR é a que o  $VPL = 0$ . Daí fazemos uma regra de três.

**Exemplo:**

Seja o **Projeto 1** do exemplo anterior, a uma TMA 20%.

$$VPL = 1.000.000 \frac{[(1 + 0,2)^5 - 1]}{0,2(1 + 0,2)^5} + \frac{500.000}{(1 + 0,2)^5} - 3.000.000$$

**VPL = 191.550,92**

Se submetermos este mesmo projeto a uma TMA = 23%, temos:

$$VPL = 1.000.000 \frac{[(1 + 0,23)^4 - 1]}{0,2(1 + 0,23)^4} + \frac{1500.000}{(1 + 0,23)^5} - 3.000.000$$

**VPL = -18.926,414**

Por interpolação linear, temos:

$$0,2 - 0,23 \quad \Leftrightarrow \quad +191.550,92 - (-18.926,414)$$

$$0,2 - TIR \quad \Leftrightarrow \quad +191.550,92 - (0)$$

---


$$-0,03 \times (191.550,92) = 210.477,33 \times (0,2 - TIR)$$

$$-5.746,52 = 210.477,33 \times (0,2 - TIR)$$

$$-0,0273 = 0,2 - TIR$$

$$TIR = 0,2273 \times 100 = 22,73\%$$

Anotações 

---



---

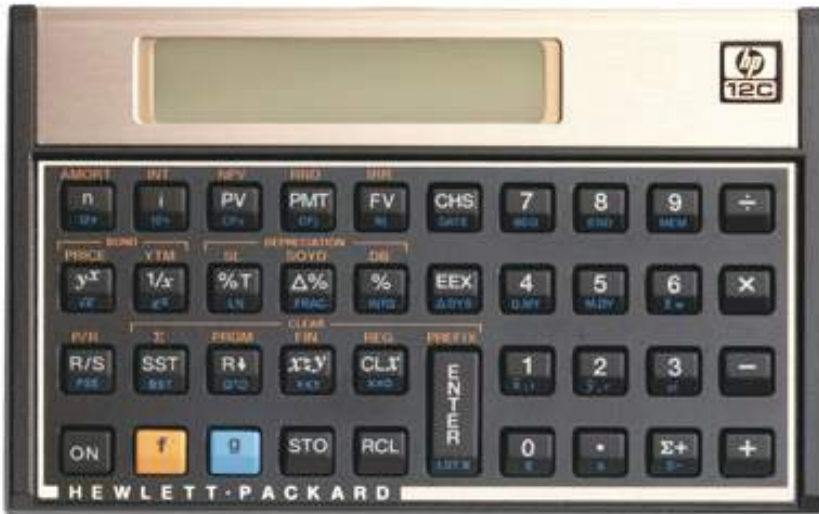


---



---

## CÁLCULO DA TIR PELA HP-12C



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Podemos resolver esse problema usando uma calculadora financeira, basta seguir os passos:

Itens	Comandos da HP-12C
Valor do investimento	CHS g Cfo
Valor dos FCL de cada ano	g Cfj
Valor da taxa de juros	i
Calculo da TIR	f IRR

### Índice de Lucratividade - ILL

Um outro indicador interessante de viabilidade de projetos de investimento é o índice de lucratividade do projeto, que mostra o quanto o valor presente das receitas representa do valor presente das saídas de caixa. Para tanto, este indicador é descrito como:

Anotações 

---



---



---



---

ILL = V.P. entradas de caixa / V.P. saídas de caixa

Cálculo do VP:

$$VP = \frac{\text{Entradas de caixa}}{(1 + i)^n}$$

$$VP = \frac{\text{saídas de caixa}}{(1 + i)^n}$$

ILL é medida relativa de Benefício x Custo.

ILL = VP / CUSTOS.

**Condição de Aceite:** o projeto é considerado viável quando apresenta o ILL superior a um, pois isso representa geração de riqueza, ou seja, a cada R\$ 1,00 de despesas o projeto terá mais que R\$ 1,00 de receitas.

**Exemplo:** vamos supor um projeto com as seguintes projeções de receitas e despesas e considerando uma TMA de 12% ano:

Itens	Ano -1	Ano -2	Ano -3
Total de Entradas/Receitas	25.200	30.000	35.000
Total de Saídas/Custos e Despesas	18.000	19.000	19.500
ILL			

Calculando o VP das entradas

$$VP_{\text{Entradas}} = \left( \frac{25.200}{(1 + 0,12)^1} + \frac{30.000}{(1 + 0,12)^2} + \frac{35.000}{(1 + 0,12)^3} \right)$$

Anotações 

---



---



---



---

$VP_{entradas} = 71.328,13$

### Calculando o VP das saídas

$$VP_{saídas} = \left( \frac{18.000}{(1 + 0,12)^1} + \frac{19.000}{(1 + 0,12)^2} + \frac{19.500}{(1 + 0,12)^3} \right)$$

$VP_{saídas} = 45.097,83$

Cálculo do ILL :

$$ILL = \frac{71.328,13}{45.097,83} = 1,58$$

### Período do *Payback* Descontado (PPD)

Uma das avaliações de um projeto de investimento é determinar o tempo necessário para recuperar o capital investido a partir do fluxo de caixa estimado do projeto de investimento. O tempo necessário para recuperar o capital investido é denominado de *Payback* e o procedimento de avaliação como Método do *Payback* (LAPPONI, 2000).

Pelo critério do *Payback*, quanto menor o período que o projeto leva para se pagar, melhor. Se o período *Payback* for menor do que a vida útil do projeto, então o projeto é viável.

O critério *Payback* Descontado simplesmente conta quantos períodos de tempo – quantos meses ou anos, por exemplo – serão necessários para ressarcir os investidores dos custos do projeto, e tecnicamente utiliza os fluxos futuros de caixa descontados no tempo por um TMA. Assim, utiliza o valor presente (VP) dos fluxos de caixa líquido, para compará-los a mesma data no tempo.

**Exemplo:** suponha que um projeto custe R\$ 3.000 para ser implementado. Esse projeto tem

Anotações 

---



---



---



---

uma vida útil de apenas 2 anos. Os resultados projetados são: obter um FCL de R\$ 2.200,00 ao final do primeiro ano e outro FCL de R\$ 2.420,00 ao final do segundo ano. Calcule o tempo de retorno do investimento pelo *Payback* descontado, assumindo que a taxa apropriada para desconto dos fluxos de caixa seja de 10% ao ano.

$$FCD1 = \frac{2.200}{(1 + 0,1)^1} = 2.000$$

$$FCD2 = \frac{2.420}{(1 + 0,1)^2} = 2.000$$

Onde,

FCD1 = valor presente do fluxo de caixa do primeiro período.

FCD2 = valor presente do fluxo de caixa do segundo período.

Cálculo do *Payback* Descontado:

Período	Saldo devedor	FCD
0	Investimento = 3000	
1	(3000-2000)= 1000*	2000
2	(1000-2000)= -1000	2000
<b>Payback</b>	<b>1 ano e 6 meses</b>	

Observação: para calcular o tempo em meses, basta dividir o que falta pagar pelo FCD e multiplicar pelos números de meses do ano, veja:  $1000/2000=0,5 \times 12 = 6$  meses.

Agora que você já sabe calcular os indicadores de análise de investimento, você pode dar o seu parecer sobre a viabilidade ou não dos projetos, levando sempre em consideração as

Anotações 

---



---



---



---

condições de aceite e rejeição dos indicadores. Assim, você deve fazer um relatório justificando o seu parecer com base nos resultados dos cálculos financeiros.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caro(a) aluno(a), nesta unidade foi abordado, de forma minuciosa, a parte financeira do projeto. Iniciei apresentando a você a fase de engenharia, sendo esta uma das principais, visto que é nela que iremos determinar a capacidade de produção do empreendimento, que está diretamente relacionada à disponibilidade dos fatores de produção e da tecnologia utilizada. Além disso, procurei apresentar uma metodologia de cálculo da viabilidade técnica da compra de máquinas e equipamentos agrícolas, que são justificados pela escala de produção.

Também foi abordado nesta unidade como você deve fazer o levantamento dos custos e despesas do projeto, as projeções de receitas e as construções das planilhas financeiras necessárias para a análise do investimento.

Por último, procurei abordar as principais metodologias de análise de investimento, baseadas no valor presente dos fluxos de caixa líquidos do projeto: VPL, TIR, ILL e *Payback* Descontado, além de apresentar a análise de Ponto de Equilíbrio, que é uma análise de risco do projeto. Assim, ao analisar todos estes indicadores e suas condições de aceite e rejeição, você deverá dar o seu parecer se o projeto é viável ou não.



Entre no site da APEPA Crédito Rural:

<[www.apepa.com.br/html/projeto\\_investimento\\_agricultura\\_empresarial.htm](http://www.apepa.com.br/html/projeto_investimento_agricultura_empresarial.htm)>, para saber mais sobre projetos de custeio agrícola.

Entre no site:

<<http://www.abanorte.com.br/noticias/noticias-principal/mecanizacao-racional/>>, e leia sobre a mecanização racional.

## Refleta

Como dimensionar o projeto para obter os resultados esperados?

Como saber se o projeto será lucrativo ou não?

Como analisar o desempenho de um projeto?

## ATIVIDADE DE AUTOESTUDO

### CASO: INDÚSTRIA DE ÁGUA MINERAL

Um investidor decide construir uma indústria de envasamento de água mineral para a linha de produção de galões de 20l. Este investidor decide fazer um projeto para avaliar os custos do investimento e ver se este projeto é viável ou não.

Dados do projeto:

- a) Investimento inicial: R\$ 1.000.000,00 (**Ativos Fixos: R\$ 500.000,00**).
- b) Os **ativos Fixos** possuem uma média de depreciação em torno de dez anos e valor residual em torno de 20% do seu valor inicial.
- c) Do montante do investimento inicial, R\$ 600.000,00 serão de capital próprio e R\$ 400.000,00 serão financiados no BNDES a um juro subsidiado de 5% ao ano. A amortização será feita pelo sistema SAC, mediante 5 parcelas anuais.
- d) Lucros Brutos Anuais sem descontar a depreciação, e as parcelas do financiamento, durante a vida útil do projeto, são: Ano-1 R\$ 500.000,00; Ano-2 R\$ 700.000,00; Ano-3 R\$ 750.000,00; Ano-4 R\$ 760.000,00; e Ano-5 R\$ 790.000,00.
- e) A vida útil do projeto é de 5 anos.

A partir dos dados do projeto, resolva as seguintes questões:

1. Encontre o valor da depreciação dos ativos fixos e o seu valor residual.
2. Calcule o Valor das Prestações anuais do Financiamento, pelo sistema SAC.
3. Encontre o Fluxo de Caixa Líquido ou Lucro Líquido do Projeto para os 5 anos.

4. Calcule o VPL e a TIR do projeto para uma TMA de 15% ano.
5. Calcule o Tempo de Retorno do Investimento pelo Método do *Payback* Descontado para a TMA de 15% ano.
6. Em sua opinião, o projeto é viável ou não? Explique.

Fonte: Juliana Franco.



### Leitura Complementar

MARGULIS, Sérgio. **Meio ambiente**: aspectos técnicos e econômicos. 2. ed. Brasília: IPEA, 1996.

MELNICK, Julio. **Manual de Projetos de Desenvolvimento Econômico**. Rio de Janeiro: UNILIVROS Cultural, 1981.



# UNIDADE V

## CRÉDITO RURAL

Professora Me. Juliana Franco

### Objetivos de Aprendizagem

- Abordar as principais normas instituídas no Manual de Crédito Rural.
- Introduzir as principais linhas de financiamento para o produtor rural.

### Plano de Estudo

A seguir, apresentam-se os tópicos que você estudará nesta unidade:

- **Crédito Rural**
- **Condições Gerais para a Concessão do Crédito Rural**
- **Operações de Créditos**
- **Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR)**
- **Principais Linhas de Financiamentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDS)**



## INTRODUÇÃO

Caro aluno, nesta unidade nós falaremos sobre o funcionamento do crédito rural no Brasil, as condições gerais para a concessão, as operações existentes e o funcionamento do SNCR (Sistema Nacional de Crédito Rural). Diante disso, esta unidade foi desenvolvida baseada na legislação que regulamenta o crédito rural no país, por meio do MCR (Manual de Crédito Rural), visto que é de grande importância o conhecimento das normas, a fim de dar as bases legais para a elaboração de projetos para diversos tipos de financiamentos.

Existem diversos fatores que devem ser considerados na elaboração de projetos, para busca de financiamentos que podem impactar na decisão de investimento e na liberação do recurso, pois estão baseados na avaliação atraente das estimativas do mesmo.

Cabe ressaltar, caro(a) leitor(a), que cada projeto deve ser elaborado obedecendo às normas e peculiaridades de cada setor da economia. Além das especificidades já citadas, as quais o setor agropecuário possui e que devem ser levadas em consideração no momento do seu planejamento, há também a questão das normas a serem seguidas para a aprovação do crédito junto às instituições financeiras.

Compete ao SNCR administrar os financiamentos, sob as diretrizes da política de crédito estabelecida pelo Conselho Monetário Nacional, em consenso com a política de desenvolvimento agropecuário. Assim, é considerado crédito rural o suprimento de recursos financeiros por instituições do SNCR (Sistema Nacional de Crédito Rural), com aplicação exclusiva nas finalidades e condições instituídas no MCR (Manual de Crédito Rural).

Portanto, o MCR (Manual de Crédito Rural) é o documento que consolida as diversas normas que regulamentam o Crédito Rural no País. Assim, nesta unidade você vai conhecer, em linhas gerais, o funcionamento do crédito rural baseado no Manual do Crédito Rural (2011), que é editado pelo Banco Central do Brasil.

Anotações 

---

---

---

---

## CRÉDITO RURAL



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Caro(a) aluno(a), neste item nós iremos apontar as funções, as modalidades e operações, os beneficiários e as exigências para a contratação do crédito rural.

O Crédito Rural é uma provisão de recursos financeiros que busca estimular os investimentos rurais, favorecendo o setor, a fim de garantir o custo de produção, comercialização e desenvolvimento de tecnologias. Segundo o MCR (Manual do Crédito Rural), os objetivos do crédito rural visam:

- Estimular os investimentos rurais para produção, extrativismo não predatório, armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários, quando efetuado pelo produtor na sua propriedade rural, por suas cooperativas ou por pessoa física ou jurídica equiparada aos produtores.
- Favorecer o oportuno e adequado custeio da produção e a comercialização de produtos agropecuários.
- Fortalecer o setor rural.
- Incentivar a introdução de métodos racionais no sistema de produção, visando ao aumento da produtividade, à melhoria do padrão de vida das populações rurais e à adequada defesa do solo.

Anotações 

---

---

---

---

- Propiciar, por meio de crédito fundiário, a aquisição e regularização de terras pelos pequenos produtores, posseiros e arrendatários e trabalhadores rurais.
- Desenvolver atividades florestais e pesqueiras.
- Quando destinado ao agricultor familiar ou empreendedor familiar rural, nos termos da Lei nº 11.326, de 24/7/2006, estimular a geração de renda e o melhor uso da mão de obra familiar, por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários, desde que desenvolvidos em estabelecimento rural ou áreas comunitárias próximas, inclusive o turismo rural, a produção de artesanato e assemelhados. (Lei 8.171 art. 48 § 1º - redação dada pela Lei nº 11.718/2008).

Dessa forma, não é função do crédito rural financiar atividades deficitárias ou antieconômicas, como pagamento de dívidas, possibilitar a recuperação de capital investido, favorecer a retenção especulativa de bens, antecipar realizações de lucros presumíveis e amparar atividades sem caráter produtivo ou aplicações desnecessárias ou de mero lazer.

Existem três modalidades de crédito rural: corrente, educativo e especial. O corrente é o fornecimento de recursos sem a concomitante prestação de assistência técnica em nível de empresa. Já o educativo é o suprimento de recursos conjugado com a prestação de assistência técnica, compreendendo a elaboração de projeto ou plano e a orientação ao produtor. Por último, tem-se o especial que é destinado às cooperativas de produtores rurais e a programas de colonização ou reforma agrária.

Existem três operações de crédito rural, custeio, investimento e comercialização. O crédito para custeio busca atender às despesas do ciclo produtivo. Já o de investimento é destinado para aplicação em bens e serviços que provoquem benefícios por mais de um ciclo de produção. E comercialização é para atender às despesas de pós-produção.

O crédito rural pode ser solicitado por produtor rural (pessoa física ou jurídica), cooperativa de produtores rurais, pessoa física ou jurídica que, mesmo não sendo produtor rural, seja para custeio agrícola, pecuário e de beneficiamento ou industrialização das despesas normais de

Anotações 

---

---

---

---

cada ciclo produtivo; investimento em bens ou serviços cujo aproveitamento se estenda por vários ciclos produtivos; e comercialização da produção.

Vale destacar que não são beneficiários do crédito rural estrangeiros residentes no exterior, sindicatos rurais e parceiros, caso o contrato de parceria restringir o acesso de qualquer das partes ao financiamento. Além disso, é proibida a concessão de crédito rural por instituição financeira oficial ou de economia mista, para investimentos fixos.

Para a contratação do crédito rural, há exigências que variam de acordo com a instituição financeira escolhida. Em geral, os bancos avaliam a idoneidade do tomador, a elaboração de projetos e a capacidade de pagamento do empréstimo. Dessa forma, é necessário apresentar o cronograma financeiro do projeto, pois as parcelas do financiamento serão liberadas de acordo com as necessidades do empreendimento pré-estabelecidas no orçamento. Além disso, são exigidas garantias reais, que podem variar de instituição para instituição, e que pode ser acertado entre financiador e financiado.

## **CONDIÇÕES GERAIS PARA A CONCESSÃO DO CRÉDITO RURAL**

Para a concessão do crédito, é necessário que toda e qualquer instituição financeira analise e avalie os riscos envolvidos na execução de um projeto e a capacidade de pagamento da dívida nas condições acertadas.

Para a liberação do crédito rural não é diferente, a instituição financeira utiliza-se do cadastro normal do cliente, que cabe à cooperativa repassadora elaborar a ficha cadastral. Essa ficha deve permanecer na agência operadora, à disposição da fiscalização do Banco Central do Brasil. Dessa forma, algumas exigências são fundamentais para a concessão do crédito rural:

- Idoneidade do Tomador.
- Apresentação de orçamento, plano ou projeto, salvo em operações de desconto.

Anotações 

---

---

---

---

- Oportunidade, suficiência e adequação dos recursos.
- Observância de cronograma de utilização e de reembolso.
- Fiscalização pelo financiador.
- Liberação do crédito diretamente aos agricultores ou por intermédio de suas associações formais ou informais, ou organizações cooperativas.
- Observância das recomendações e restrições do zoneamento agroecológico e do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE).

A concessão de crédito rural, o registro de seus instrumentos e a constituição e registro de suas garantias independem da exibição de documentos, como:

- Certidão ou comprovante de quitação de obrigações previdenciárias ou fiscais, exceto nas hipóteses previstas no item seguinte e na legislação pertinente ao Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR).
- Certidão negativa de multas por infringência do Código Florestal.
- Guia de quitação de contribuição sindical rural.
- Certidão Negativa de Débito (CND), para o produtor rural que industrializar seus produtos ou vendê-los diretamente ao consumidor final, ou a adquirente domiciliado no exterior.

As dívidas fiscais ou previdenciárias e as multas por infração do Código Florestal impedem o deferimento de crédito rural se a repartição presente informar à instituição financeira o ajuizamento da cobrança. Mas a instituição financeira pode conceder crédito rural ao executado, mediante constituição de garantias bastantes à cobertura conjunta do débito em litígio e da dívida a contrair.

Já se a cobrança judicial se referir a dívidas oriundas de contribuições ao INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), o financiamento só pode ser concedido se o executado depositar a quantia sob litígio em juízo.

Anotações 

---

---

---

---

## Orçamento, Plano e Projeto



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

Caro(a) aluno(a), um orçamento é um plano financeiro estratégico de uma administração para um período determinado, pois relaciona os recursos financeiros a serem empregados ao longo de um projeto. Dessa forma, iremos estudar nesta seção como deve ser realizado o mesmo, segundo as normas do MCR.

Assim, de acordo com o MCR, o orçamento de aplicação dos recursos deve discriminar a espécie, o valor e a época de todas as despesas e inversões programadas.

Para orçamento relativo a mais de um empreendimento ou ao custeio de lavouras diversas, exige-se que registre separadamente as despesas de cada uma, para levantamento analítico dos custos e controle das aplicações. Já para culturas consorciadas, deve-se desdobrar as verbas de cada uma, agrupando somente os gastos comuns.

Em relação ao orçamento do custeio pecuário, deve ser preparado sob cuidados especiais, a fim de se difundir o uso de medicamentos, vitaminas, vacinas, antiparasitários, sais minerais e outros defensivos fundamentais para a preservação da sanidade dos rebanhos, aumento da produtividade e melhoria dos padrões dos produtos. Vale destacar que as despesas de transporte e frete de insumos também podem ser incorporadas ao orçamento para fins de crédito.

Anotações 

---

---

---

---

A necessidade de apresentação do plano ou projeto para a concessão do crédito rural compete ao assessoramento técnico, examinar a complexidade e/ou peculiaridades do empreendimento. O plano ou o projeto deve verificar a adequação do empreendimento às exigências de defesa do meio ambiente, e além disso, estabelecer a duração da orientação técnica.

A instituição financeira deve exigir avaliação, vistoria prévia, medição de lavoura ou pastagem, exame de escrita, estudo de viabilidade, plano ou projeto sempre que julgar necessário. Entretanto, ela não pode alterar o orçamento, plano ou projeto sem prévia anuência do responsável por sua elaboração, contudo deve recusar o financiamento, quando, a seu juízo, não forem observadas a boa técnica bancária ou as normas aplicáveis ao caso.

### **A Assistência Técnica**

A assistência técnica e extensão rural busca viabilizar soluções adequadas para os problemas de produção, gerencial, armazenamento, beneficiamento, industrialização, comercialização, eletrificação, bem-estar, consumo e preservação do meio ambiente. A assistência técnica e extensão rural compreendem:

- Elaboração de plano ou projeto.
- Orientação técnica ao nível de imóvel ou empresa.

A contratação de serviços de assistência técnica cabe ao produtor decidir, salvo quando considerados indispensáveis pelo financiador ou quando exigidos em regulamento de operações com recursos oficiais.

Além disso, o serviço deve ser prestado por profissionais habilitados junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Crea), Conselho Regional de Medicina Veterinária (CRMV) ou Conselho Regional de Biologia (CRB), mediante convênio com a instituição financeira ou com o mutuário, ou por órgãos de desenvolvimento setorial ou regional, nas respectivas áreas de atuação.

Anotações 

---

---

---

---

Vale destacar que os serviços de assistência técnica não podem ser prestados por pessoas que exerçam a atividade de produção ou venda de insumos utilizáveis na agropecuária e armazenagem, beneficiamento, industrialização de produtos, agropecuárias, exceto se forem de produção própria.

A exigência de habilitação profissional junto ao conselho regional competente não se aplica para as cooperativas, na prestação de assistência técnica a seus cooperados; aos produtos de sementes ou mudas fiscalizadas ou certificadas (pessoa física ou jurídica), na prestação de assistência técnica a seus cooperantes; e à empresa integradora, no que se refere à prestação de assistência técnica a seus integrados.

A assistência técnica e extensão rural são prestadas diretamente ao produtor, em norma no local de suas atividades, com a finalidade de orientá-lo na condução eficaz do empreendimento financiado. O prestador da orientação técnica deve fornecer à instituição financeira laudo da visita ao imóvel, registrando pelo menos:

- Estágio da execução das obras e serviços.
- Recomendações técnicas ministradas ao produtor.
- Produção prevista.
- Eventuais irregularidades.

O mutuário tem liberdade de contratar diretamente o prestador de serviços ou substituir, se achar necessário, em caso de elaboração do projeto ou para prestação da orientação técnica. Mas vale destacar que se a instituição financeira se opuser, pode impugnar a contratação do técnico ou empresa, caso haja restrições ou se não satisfazer as exigências legais.

## **Garantias**

A garantia é de livre acordo entre o financiado e o financiador, que devem ajustá-la de acordo com a natureza e o prazo do crédito. As garantias de crédito rural podem constituir-se de:

Anotações 

---

---

---

---

- Penhor agrícola, pecuário, mercantil, florestal e cedular.
- Alienação fiduciária.
- Hipoteca comum ou cedular.
- Aval ou fiança.
- Seguro rural ou do amparo do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro).
- Proteção de preço futuro da *commodity* agropecuária, inclusive por meio de penhor de direitos, contratual ou cedular.
- Outras que o Conselho Monetário Nacional admitir.

Podem ser ainda consideradas na garantia do crédito rural, no interesse do Governo do Distrito Federal, as vinculadas ao contrato de arrendamento ou concessão de uso de imóveis.

É proibido ao mutuário alienar ou onerar os bens financiados, sem prévio consentimento do credor, que pode incluir na garantia, se achar conveniente. A garantia pode compor-se de bens pertencentes a terceiros, que devem assinar o instrumento de crédito como intervenientes - garantidores. As garantias reais valem entre as partes, independentemente de registro, com todos os direitos e privilégios, exceto a hipoteca comum.

### **Despesas, Utilização do Recurso e Reembolso**

Caro(a) aluno(a), este item vai apontar as despesas que podem ser pagas com o recurso do financiamento, que em geral ocorrem na realização do projeto. Além disso, mostrará como pode ser utilizado o recurso e a forma de reembolso.

#### **Despesa**

Em relação ao crédito rural, as despesas que podem ser cobradas estão destacadas a seguir:

- Remuneração financeira.

Anotações 

---

---

---

---

- Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, e sobre Operações relativas a Títulos e Valores Mobiliários (IOF).
- Custo de prestação de serviços.
- Da Atividade Agropecuária (Proagro).
- Prêmio do seguro rural, observadas as normas divulgadas pelo Conselho Nacional de Seguros Privados.
- Sanções pecuniárias.
- Prêmio em contratos de opção de venda, do mesmo produto agropecuário objeto do financiamento de custeio ou comercialização, em bolsas de mercadorias e futuros nacionais, e taxas e emolumentos referentes a essas operações de contratos de opção.

Assim, nenhuma outra despesa pode ser exigida do mutuário, salvo o exato valor de gastos realizados a sua conta pela instituição financeira ou decorrente de expressas disposições legais.

### **Utilização do Recurso**

O crédito rural pode ser liberado diretamente ao mutuário de uma só vez ou em parcelas. Obrigatoriamente, a utilização deve corresponder ao cronograma de aquisições e serviços. É legal a liberação de parcelas do crédito para cobertura de gastos já realizados com recursos próprios do mutuário, quando atestadas as condições que os itens pertinentes constituam despesas que integrem o orçamento considerado para concessão do crédito, que os gastos tenham sido realizados após a apresentação da proposta ou, inexistindo esta, após a formalização do crédito.

Vale destacar que também é aceita a liberação de parcelas referentes a fertilizantes, corretivos, defensivos agrícolas ou sementes fiscalizadas ou certificadas, comprovadamente adquiridas até 180 (cento e oitenta) dias antes da formalização do crédito e destinadas à lavoura financiada.

### **Anotações**

---

---

---

---

Para a comprovação do uso adequado dos recursos, cabe ao produtor reter os comprovantes de aplicação na aquisição de insumos e no pagamento de mão de obra para apresentá-los ao financiador, quando solicitados, e entregar ao financiador no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da liberação, os documentos comprobatórios da aquisição de veículos, máquinas e equipamentos.

É importante que a aplicação dos recursos seja regular, pois os desvios de parcelas sujeitam o produtor a sua reposição, com sanções pecuniárias pactuadas, contadas desde a data de sua liberação.

## Reembolso



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

O reembolso do crédito rural deve ser feito de uma só vez ou em parcelas, de acordo com os ciclos das explorações financiadas. A instituição deve estabelecer o prazo e o cronograma em função da capacidade de pagamento do beneficiário, de forma que os vencimentos combinem com as épocas de obtenção dos rendimentos da atividade.

Caso se comprove a incapacidade de pagamento da dívida em consequência de dificuldade de comercialização dos produtos, frustração de safras, por fatores adversos e eventuais ocorrências prejudiciais ao desenvolvimento das explorações, é obrigação da instituição a prorrogação da dívida aos mesmos encargos financeiros antes condescendidos. Vale destacar que existem algumas exceções que podem ser consultadas mais a fundo no Manual de Crédito Rural.

Anotações 

---

---

---

---

## OPERAÇÕES DE CRÉDITO

São três operações de crédito rural: custeio, investimento, e comercialização.

### Custeio

O crédito para custeio busca atender as despesas do ciclo produtivo. Classifica-se como:

- Agrícola - Financia o ciclo produtivo de lavouras periódicas, da entressafra de lavouras permanentes ou da extração de produtos vegetais espontâneos ou cultivados, incluindo o beneficiamento primário da produção obtida e seu armazenamento no imóvel rural ou em cooperativa.
- Pecuário - Financia a aquisição de leitões, quando se tratar de empreendimento conduzido por suinocultor independente.
- Beneficiamento ou Industrialização - Financia o beneficiamento ou industrialização de produtos agropecuários. Vale destacar que não são consideradas exploração pecuária a apicultura, a avicultura, a piscicultura, a sericultura, a aqüicultura e a pesca artesanal.



### Vamos Trabalhar um Pouco

Agora, você deve procurar no **Manual do Crédito Rural**, no capítulo operações, na seção créditos de custeio, o montante de créditos de custeio para cada tomador.

<<http://www.bcb.gov.br/?RED-PUBMANUAIS>>.

### Investimento

O crédito de investimento é destinado para aplicação em bens e serviços que provoquem benefícios por mais de um ciclo de produção, são financiáveis investimentos fixos e semifixos.

Anotações 

---

---

---

---

São considerados investimentos fixos:

- Construção ou reforma, ampliação de benfeitorias e instalações permanentes.
- Aquisição de máquinas e equipamentos de provável duração útil superior a 5 (cinco) anos.
- Obras de irrigação, açudagem, drenagem, proteção e recuperação do solo.
- Desmatamento, destoca, florestamento e reflorestamento.
- Formação de lavouras permanentes.
- Formação ou recuperação de pastagens.
- Eletrificação e telefonia rural.

Investimentos semifixos financiáveis:

- Aquisição de animais de pequeno, médio e grande porte para criação, recriação, engorda ou serviço.
- Instalações, máquinas e equipamentos de provável duração útil não superior a 5 (cinco) anos.
- Aquisição de veículos, tratores, colheitadeiras, implementos, embarcações e aeronaves.
- Aquisição de equipamentos empregados na medição de lavouras.



### Vamos Trabalhar

Agora, você deve procurar no **Manual do Crédito Rural**, no capítulo operações, na seção créditos de Investimento, e ver mais detalhadamente cada um desses itens citados acima.

<<http://www.bcb.gov.br/?RED-PUBMANUAIS>>.

Anotações 

---

---

---

---

## Comercialização

Os créditos de comercialização são para atender as despesas de pós-produção, ou seja, têm o objetivo de garantir ao produtor rural ou as suas cooperativas os recursos necessários à comercialização de seus produtos. Dessa forma, o crédito de comercialização compreende:

- Pré-comercialização.
- Desconto.
- Empréstimos a cooperativas para adiantamentos a cooperados, por conta do preço de produtos entregues para venda.
- Empréstimos do Governo Federal (EGF).
- Linha Especial de Crédito (LEC), ao amparo dos Recursos Obrigatórios.
- Linhas de crédito, ao amparo de recursos do Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (Funcafé), destinadas ao financiamento da estocagem de café e ao Financiamento para Aquisição de Café (FAC).
- Financiamento de proteção de preços e/ou prêmios de risco de equalização de preços.

## SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO RURAL (SNCR)

Compete ao SNCR administrar os financiamentos, sob as diretrizes da política de crédito estabelecidas pelo Conselho Monetário Nacional, em consenso com a política de desenvolvimento agropecuário. É constituído de órgãos básicos, vinculados e articulados.

São órgãos básicos o Banco Central do Brasil, o Banco do Brasil S.A., o Banco da Amazônia S.A. e o Banco do Nordeste do Brasil S.A. Já os vinculados são o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), agências de fomento, bancos estaduais, inclusive de desenvolvimento, bancos privados, Caixa Econômica Federal (CEF), cooperativas autorizadas a operar em crédito rural e sociedades de crédito, financiamento e investimento, e as instituições integrantes do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE).

São articulados os órgãos oficiais de valorização regional e entidades de prestação de assistência técnica, cujos serviços as instituições financeiras venham a utilizar em conjugação com o crédito, mediante convênio.

Vale destacar que o controle do SNCR é atribuído ao Banco Central do Brasil que dirige, coordena e fiscaliza o cumprimento das deliberações do Conselho Monetário Nacional, aplicáveis ao crédito rural.

## PRINCIPAIS LINHAS DE FINANCIAMENTOS DO BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES)

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), fundado em 1952, é uma empresa pública federal que se destaca como principal instrumento de financiamento de longo prazo para a concretização de investimentos nos diversos setores da economia.

Dessa forma, caro aluno, este item trabalhará com as principais linhas de financiamento rural disponibilizadas pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e para os bancos de fomento.

O BNDES é um órgão federal considerado um fundamental instrumento de financiamento de longo prazo para a realização de investimentos de longo prazo em todos os setores da economia, destacando-se no apoio à agricultura, indústria, comércio, serviços e infraestrutura<sup>1</sup>.

As linhas de financiamentos são disponibilizadas por meio do produto Finame Agrícola, realizadas por intermédio de instituições financeiras credenciadas ao BNDES:

- ABC-Brasil, AF-TO, AFEAM, AFESP, AFParana, Alfa BI, Alfa CFI.
- **Badesc**, **Banco do Brasil**, Banco do Brasil Leasing, Bancoob, Bandes, Banese, Banestes, Banrisul BM, Bansicredi, Basa, **BDMG**, BES BI, Bicbanco, BNB, **Bradesco BM**, Bradesco Leasing, BRB BM, **BRDE**, **BRP BM**, BTG Pactual, BV LS.
- Caixa Geral BR, **Caixa RS**, Caterpillar FI, **CEF**, Citibank BM, CNH BM, **Cresol Baser**, **Cresol SC-RS**.
- Daycoval BM, Desenbahia, Deutsche BK, Dibens Leasing, Direção CFI, DLL BM.

<sup>1</sup> Que tal entrarmos no site do BNDES para conhecer mais sobre a sua fundação e evolução? <<http://www.bndes.gov.br>>.

Anotações 

---

---

---

---

- Fibra BM, Fidis BM, FINEP.
- Guanabara BM.
- HSBC BM.
- Industrial BM, Indusval BM, Investe Rio, Itaú BBA, Itaú BM, Itaú Leasing, Itaucard.
- John Deere BM.
- Mercedes BM, Mercedes Leasing, **Moneo BM**.
- **Pine BM**, Porto Real.
- **Rabobank**, Randon BM, Rendimento BM, Rodobens BM.
- Safra BM, Santander BM, Scania BM, Standard BI.
- Tribanco BM.
- Unibanco BM, Unicred PRMS.
- **Volkswagen BM, Volvo BM, Votorantim BM**.

Fonte: (BNDS, 2011 *apud* AC/DERIF – 18 maio 2011).

Assim, segundo o BNDS (2011), as operações de financiamento são realizadas por instituições financeiras credenciadas, citadas acima, que podem financiar a produção e a comercialização de máquinas, implementos agrícolas e bens de informática e automação destinados à produção agropecuária, novos e de fabricação nacional, credenciados pelo BNDES.

Vale destacar que as instituições devem seguir as formas de apoio:

- Apoio Direto: a operação é realizada diretamente com o BNDES ou por meio de mandatário, com a apresentação da consulta prévia<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> A consulta prévia é onde será explicado, minuciosamente, o pedido do recurso ao banco (BNDES), com as considerações em linhas gerais de como será designado o recurso, as garantias e a solvência do empreendimento.

Anotações 

---

---

---

---

- Apoio Indireto: a operação é realizada por meio da instituição financeira credenciada, podendo ser automático, não automático e via cartão BNDES<sup>3</sup>.
- Apoio Misto: a operação que combina as duas formas anteriores, direto e indireto não automático.

Para as operações com valores acima de R\$ 10 milhões, os investimentos só poderão ser realizados por meio de apoio direto, indireto não automático ou misto.

Já para as operações com valores até R\$ 10 milhões, os investimentos serão realizados por intermédio do apoio indireto automático.

O BNDES Finame Agrícola dispõe de duas linhas de financiamento, Micro, Pequenas e Médias Empresas – Aquisição de Bens de Capital - MPME BK Agropecuário e a Comercialização e Aquisição de Bens de Capital - BK Aquisição Agropecuário.

#### 1. Micro, Pequenas e Médias Empresas – Aquisição de Bens de Capital - MPME BK Agropecuário


Segundo o BNDES, é uma linha destinada unicamente a pessoas físicas, Micro, Pequenas e Médias Empresas<sup>4</sup>. Os itens financiáveis em até 100% são: máquinas, implementos agrícolas e bens de informática e automação novos, incluídos conjuntos e sistemas industriais, destinados à produção agropecuária e produzidos no Brasil.

A taxa de juros é composta pelo Custo Financeiro (TJLP)<sup>5</sup> + Remuneração Básica do BNDES (0,9% a.a.) + Taxa de Intermediação Financeira (isenta) + Remuneração da Instituição Financeira Credenciada (negociada entre a instituição financeira credenciada e o cliente).

<sup>3</sup> Automático: sem consulta prévia. Não automático: com consulta prévia. Que tal entrarmos no site do BNDES e conhecer como funciona o sistema do cartão BNDES?

<sup>4</sup> Que tal entrarmos no site do BNDES e procurarmos a classificação de porte de empresa adotada pelo BNDES e aplicável a todos os setores?

<sup>5</sup> A Taxa de Juros de Longo Prazo é fixada pelo Conselho Monetário Nacional e divulgada até o último dia útil do trimestre imediatamente anterior ao de sua vigência.

Anotações 

---

---

---

---

Os prazos de pagamento são definidos em função da capacidade de pagamento do cliente, respeitando o prazo máximo total de 90 meses. Já as garantias são negociadas entre a instituição financeira credenciada e o cliente.

## 2. Comercialização e Aquisição de Bens de Capital - BK Aquisição Agropecuário

De acordo com o BNDES, a linha de financiamento BK é destinada a todos os clientes do setor agropecuário. São financiáveis em até 80%: máquinas, implementos agrícolas e bens de informática e automação novos, incluídos conjuntos e sistemas industriais, destinados à produção agropecuária e produzidos no Brasil.

A taxa de juros é composta pelo Custo Financeiro (TJLP)<sup>6</sup> + Remuneração Básica do BNDES (0,9% a.a.) + Taxa de Intermediação Financeira (0,5% a.a.) + Remuneração da Instituição Financeira Credenciada (negociada entre a instituição financeira credenciada e o cliente).

Os prazos de pagamento são definidos em função da capacidade de pagamento do cliente, respeitando o prazo máximo total de 90 meses. Já as garantias são negociadas entre a instituição financeira credenciada e o cliente.

Além das Linhas de financiamentos, há alguns programas do governo federal voltados para o crédito rural.

### **Programas do Governo Federal administrados pelo BNDES**

Além de suas **Linhas de Financiamento**, o BNDES proporciona também programas que são voltados para um determinado segmento de atividade econômica. Possuem condições financeiras próprias, mas são operacionalizados em um ou mais produtos de financiamento do Banco. Além disso, têm caráter transitório, com uma dotação orçamentária limitada e um prazo de vigência definido. Segue, abaixo, nove programas de financiamentos rurais com recursos do BNDES:

<sup>6</sup> A Taxa de Juros de Longo Prazo é fixada pelo Conselho Monetário Nacional e divulgada até o último dia útil do trimestre imediatamente anterior ao de sua vigência.

**Anotações** 

---

---

---

---

- MODERAGRO - Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais

O objetivo deste programa é apoiar o desenvolvimento da produção de espécies de frutas com potencial de mercado e fomentar os setores da apicultura, aquicultura, pesca, avicultura, floricultura, horticultura, suinocultura, cunicultura, chinchilocultura, ovinocaprino cultura, rancultura, sericultura e pecuária leiteira. Implementação de sistema de rastreabilidade bovina e bubalina e a defesa animal, e particularmente o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT).

As operações do MODERAGRO para produtores rurais e cooperativas serão realizadas por intermédio das instituições financeiras credenciadas, com taxa de juros de 6,75% ao ano, incluída a remuneração da instituição financeira credenciada, de 3% ao ano, e participação máxima do BNDS de até 100%.

Os prazos de pagamento variam de acordo com a atividade. Até 120 meses para operações relativas à suinocultura ou à avicultura e até 96 meses para os demais casos, com carência de até 36 meses.

Os financiamentos têm limite de até R\$ 300 mil, para empreendimento individual por cliente, em cada uma das modalidades; podendo chegar a R\$ 900 mil por modalidade para empreendimento coletivo, respeitado o limite individual por participante; R\$ 120 mil, por cliente, e até R\$ 3 mil, por animal para a reposição de matrizes bovinas ou bubalinas, quando se tratar de financiamento no âmbito do PNCEBT; e R\$ 600 mil por cliente para os itens de financiamento relacionados à pesca e aquicultura.

- MODERFROTA - Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras

O objetivo deste programa é Financiar a aquisição de tratores agrícolas e implementos associados, colheitadeiras e equipamentos para preparo, secagem e beneficiamento de

Anotações 

---

---

---

---

café. As operações são realizadas por instituições financeiras credenciadas ao BNDS, e os equipamentos somente serão financiados se estiverem incluídos no Cadastro de Fabricantes Informatizado – CFI e registrados na listagem disponibilizada como agrícolas.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

As operações MODERFROTA poderão ser realizadas por produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas e suas cooperativas com taxa de juros de 9,5% ao ano e participação máxima do BNDS em até 90% do valor dos bens financiáveis.

Já as operações MODERFROTA – PRONAMP poderão ser feitas por produtores rurais que se enquadrem como beneficiários do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (PRONAMP), com taxa de juros de 7,5% ao ano e participação máxima do BNDS em até 100% do valor dos bens financiáveis.

Vale destacar que para os financiamentos de equipamentos para preparo, secagem e beneficiamento de café, os produtores deverão ter renda bruta anual inferior a R\$ 60 mil com limite de até R\$ 20 mil por cliente.

Os prazos de pagamento variam de acordo com a atividade, até 96 para equipamentos novos, como colheitadeiras, colheitadeiras e sua plataforma de corte, quando faturadas em conjunto, até 72 meses, para tratores, implementos e equipamentos para preparo, secagem e beneficiamento de café, e até 48 meses para equipamentos usados.

- MODERINFRA - Programa de Incentivo à Irrigação e à Armazenagem

Anotações 

---

---

---

---

O objetivo deste programa é apoiar o desenvolvimento da agropecuária irrigada, sustentável, econômica e, ambientalmente, ampliar a capacidade de armazenamento das propriedades rurais e apoiar a fruticultura em regiões de clima temperado contra a incidência de granizo.

As operações são realizadas por instituições financeiras credenciadas ao BNDS, e os beneficiários são os produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas e suas cooperativas.

A taxa de juros é de 6,75% ao ano, e a participação máxima do BNDS é de até 100%. O financiamento está limitado em R\$ 1,3 milhão por cliente, para empreendimento individual, e para empreendimento coletivo em até R\$ 4 milhões. O prazo é de até 144 meses, incluída a carência de até 36 meses.

- PROCAP-AGRO - Programa de Capitalização de Cooperativas Agropecuárias

O objetivo desse programa é causar a reestruturação ou a recuperação da composição patrimonial das cooperativas singulares e centrais de produção agropecuária, agroindustrial, aquícola ou pesqueira, bem como o seu saneamento financeiro.

Os beneficiários podem ser produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas, associados às cooperativas de produção agropecuária, agroindustrial, aquícola ou pesqueira, e cooperativas singulares e centrais de produção agropecuária, agroindustrial, aquícola ou pesqueira.

O financiamento pode ser realizado pelo apoio indireto automático que financia até R\$ 10 milhões, e pelo apoio direto indireto não automático com financiamentos superiores a R\$ 10 milhões. A taxa de juros é de 6,75% ao ano. O prazo total da operação será de até 6 anos, incluídos até 2 anos de carência.

- PROPFLORA - Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas

Esse programa é composto por dois objetivos gerais e econômicos. Contribui para a preservação de florestas nativas e ecossistemas remanescentes, fixa o homem no meio

Anotações 

---

---

---

---

rural e diminui a migração para as cidades, por meio da viabilização econômica de médias e pequenas propriedades.



Fonte: SHUTTERSTOCK.COM

O objetivo geral, que é a implantação e manutenção de florestas destinadas ao uso industrial, a recomposição e manutenção de áreas de preservação e reserva florestal legal, a implantação e manutenção de espécies florestais para produção de madeira destinada à produção de carvão vegetal, a implantação de projetos agroflorestais (agricultura consorciada com floresta) e a implantação e manutenção de florestas de dendezeiro.

Já os objetivos econômicos são contribuir para a redução do déficit existente no plantio de árvores utilizadas como matérias-primas pelas indústrias, incrementar a diversificação das atividades produtivas no meio rural, gerar emprego e renda de forma descentralizada e alavancar o desenvolvimento tecnológico e comercial do setor, assim como a arrecadação tributária.

Os beneficiários são produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas e suas associações e cooperativas. O financiamento pode ser realizado pelo apoio indireto automático, que financia até R\$ 10 milhões, e pelo apoio indireto não automático, com financiamentos superiores a R\$

Anotações 

---

---

---

---

10 milhões. A taxa de juros é de 6,75% ao ano com participação máxima do BNDS em até 100%, limitado a R\$ 300 mil por cliente, e o prazo dependerá do projeto a ser financiado.

- PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf destina-se ao financiamento de projetos que gerem renda aos agricultores familiares e assentados pelo programa nacional de reforma agrária. Os créditos podem ser concedidos de forma individual ou coletiva.

Além do Pronaf possuir as mais baixas taxas de juros dos financiamentos rurais do país, tem a menor taxa de inadimplência. Os créditos podem destinar-se ao custeio, investimento ou integralização de cotas-partes de agricultores familiares em cooperativas de produção.

Os créditos de custeio são destinados para o financiamento das atividades agropecuárias, não agropecuárias e de beneficiamento ou industrialização de produção própria ou de terceiros agricultores familiares enquadrados no Pronaf.

Já os créditos de investimentos são para implantação, ampliação ou modernização da infraestrutura de produção e serviços agropecuários ou não agropecuários, no estabelecimento rural ou em áreas comunitárias rurais próximas, de acordo com projetos específicos.

O Pronaf cotas-parte disponibiliza recursos para integralização de cotas-partes dos agricultores familiares filiados à cooperativa de produção, capital de giro, custeio e investimento.

Além dessas linhas de créditos convencionais, o Pronaf dispõe de linhas específicas:

1. Pronaf Agroindústria: destinado a investimentos, inclusive em infraestrutura, que visam ao beneficiamento, ao processamento e à comercialização da produção agropecuária ou não de produtos artesanais, produtos florestais e do extrativismo, e a exploração de turismo rural.

Anotações 

---

---

---

---

2. Pronaf Agroecologia: destinado a investimentos nos sistemas de produção agroecológicos ou orgânicos.
3. Pronaf Eco: destinado a investimentos em técnicas que minimizam o impacto da atividade rural ao meio ambiente.
4. Pronaf Floresta: destinado ao financiamento de investimentos em projetos para sistemas agroflorestais; exploração extrativista ecologicamente sustentável, recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente, plano de manejo florestal e reserva legal e recuperação de áreas degradadas.
5. Pronaf Semiárido: destinado a investimentos em projetos de convivência com o semiárido.
6. Pronaf Mulher: destinado ao investimento de propostas de crédito da mulher agricultora.
7. Pronaf Jovem: destinado ao financiamento de investimentos de propostas de crédito de jovens agricultores(as).
8. Pronaf Custeio e Comercialização de Agroindústrias Familiares: linha de financiamento destinada aos agricultores e suas cooperativas e/ou associações para que financiem as necessidades de custeio do beneficiamento e industrialização.
9. Microcrédito Rural: linha de financiamento destinada a agricultores de baixa renda, pois permite o financiamento das atividades agropecuárias ou não, podendo os créditos cobrirem qualquer demanda que possa gerar renda para a família atendida.
10. Pronaf Mais Alimentos: destinado ao financiamento de projetos de investimento para produção associados à açafrão, feijão, mandioca, milho, arroz, café, centeio, sorgo, trigo, erva-mate, caprinocultura, fruticultura, olericultura, ovinocultura, apicultura, aqüicultura, avicultura, bovinocultura de corte, bovinocultura de leite, pesca e suinocultura.

Para ter acesso ao Pronaf, o interessado deve procurar o sindicato rural ou a Emater para obtenção da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), que será emitida de acordo com a renda e as atividades desenvolvidas, direcionando assim o agricultor para as linhas de crédito específicas a que tem direito. Já para os beneficiários da reforma agrária e do crédito fundiário, o agricultor deve procurar o Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) ou a

Anotações 

---

---

---

---

Unidade Técnica Estadual (UTE).

- PRODECOOP - Programa de Desenvolvimento Cooperativo para Agregação de Valor à Produção Agropecuária

O objetivo deste programa é aumentar a competitividade do complexo agroindustrial das cooperativas brasileiras, por meio da modernização dos sistemas produtivos e de comercialização. Os clientes são os cooperados e cooperativas de produção agropecuária para a integralização de cotas-partes vinculadas ao projeto a ser financiado.

O financiamento pode ser realizado pelo apoio indireto automático, que financia até R\$ 10 milhões, e pelo apoio direto ou indireto não automático com financiamentos superiores a R\$ 10 milhões. A taxa de juros é de 6,75% ao ano, e a participação máxima do BNDS é de 90%, podendo chegar a 100%.

O valor do financiamento é de até R\$ 50 milhões, podendo chegar a R\$ 200 milhões para cooperativas dependendo das operações. O prazo total é de até 12 anos, incluída a carência de até 3 anos. Já para capital de giro não associado ao projeto, a carência pode chegar a até 2 anos.

- PRODUSA - Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável

O objetivo do Produsa é disseminar o conceito do agronegócio responsável e sustentável, estimular as ações de sustentabilidade ambiental no setor do agronegócio, estimular a recuperação de áreas degradadas, apoiar as ações de regularização das propriedades rurais, diminuir a pressão por desmatamentos em novas áreas, assegurar condições para uso racional e sustentável das áreas agrícolas e de pastagens e intensificar o apoio à implementação de sistemas produtivos sustentáveis.

Os beneficiários são produtores rurais, pessoas físicas e jurídicas, e suas cooperativas de crédito. A taxa de juros é de 5,75% ao ano para projetos de recuperação de áreas produtivas degradadas, e 6,75% para os demais casos. Com participação máxima do BNDS em até

Anotações 

---

---

---

---

100%. Os limites de financiamento são de até R\$ 400 mil por cliente quando destinado à recuperação de áreas degradadas, e até R\$ 300 mil, por cliente, nos demais casos.

O prazo do financiamento é de 144 meses, incluída a carência de 36 meses para sistemas produtivos de integração de agricultura, pecuária e silvicultura; carência de até 72 meses para projetos de implantação e manutenção de florestas de dendezeiro, carência de até 60 meses, adicionada a carência de até 24 meses, quando o crédito for destinado, exclusivamente, à correção de solos; e até 96 meses, adicionada a carência de até 36 meses, para os demais casos.


- Programa ABC - Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura

O objetivo deste programa é apoiar a redução das emissões de gases de efeito estufa procedentes das atividades agropecuárias, e também contribuir para a diminuição do desmatamento. Os clientes são produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas e suas cooperativas, inclusive para repasse a cooperados.

A taxa de juros é de 5,5% ao ano, com participação máxima do BNDS em até 100%, com limite de até R\$ 1 milhão por cliente. Já o prazo total depende do projeto a ser financiado.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesta unidade, procurei introduzir você ao conhecimento geral sobre como é o funcionamento do sistema de crédito rural que se deve ter para o início das atividades de elaboração de projetos para a busca de financiamento. Procurei apresentar de uma forma clara e simples os principais pontos do MCR, começando pela definição de crédito rural e suas finalidades e terminando por apresentar as linhas de financiamentos disponíveis no BNDS para diferentes agentes intermediadores e os programas de crédito do governo federal, também disponibilizados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento às instituições financeiras credenciadas. Dessa forma, cada projeto de financiamento tem características distintas de acordo com a atividade e setor no qual está inserido, além disso, para a elaboração dos mesmos é importante estudar as normas das linhas de financiamentos e/ou programas do governo federal e das instituições financeiras credenciadas.



**Saiba mais**  
sobre o **Assunto**

1. Entre no site: <<http://www.bcb.gov.br/?RED-PUBMANUAIS>> para conhecer mais detalhadamente a legislação sobre crédito rural.
2. Entre no site: <<http://www.bndes.gov.br>>, e conheça detalhadamente cada linha de financiamento do BNDS.



**Refleta**

- Por que não é função do crédito rural financiar atividades deficitárias e antieconômicas?
- Qual a diferença entre modalidade de crédito e operações de crédito?
- Como as operações de créditos podem ser incluídas nas modalidades de crédito?

## **ATIVIDADE DE AUTOESTUDO**

---

1. Cite objetivos do crédito rural.
2. Quais as exigências fundamentais para a concessão do crédito rural?
3. Descreva as três operações de crédito rural.
4. O que compete ao SNCR (Sistema Nacional do Crédito Rural)?
5. Quais as duas linhas de financiamentos do BNDS? E quais os programas de governo?



**Leitura  
Complementar**

NORONHA, José F. **Projetos Agropecuários** – Administração Financeira, Orçamentação e Avaliação Econômica. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1987.

## CONCLUSÃO

Caro(a) aluno(a), neste livro procurei mostrar de forma simples e clara o que é empreender e planejar estrategicamente, as diferentes fases de um projeto, a importância de um estudo de mercado e projeção de demanda, o levantamento dos custos e despesas do projeto, as projeções de receitas e as construções das planilhas financeiras, as principais metodologias de análise de investimento, baseadas no valor presente dos fluxos de caixa líquido do projeto: VPL, TIR, ILL e *Payback* Descontado, análise de Ponto de Equilíbrio e as normas do crédito rural.

Assim, um bom projeto depende de planejamento, implantação e operação, que deve ser feito de forma integrada, geral e sistêmica. No planejamento está inserido o estudo de mercado, fornecedores, mão de obra e recursos financeiros. Na implantação, a execução do projeto tem que estar de acordo com os desembolsos financeiros. Já na operação, é analisado o desempenho financeiro do projeto. Como projeto é avaliado conforme a viabilidade econômica e financeira de um investimento, todas essas ferramentas são necessárias tanto para a análise ou elaboração do mesmo a fim de verificar se o empreendimento terá sucesso ou não.

Portanto, caro aluno, o sucesso de um projeto dependerá de um esforço empreendido na realização do mesmo. Para isso, é necessário estudar e colocar em prática o que aprendeu na disciplina, pois cada projeto tem características diferentes, exigindo assim um processo de estudo e aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ANSOFF, H. Igor. Strategies for Diversification. **Harvard Business Review**, Sept.-Oct. 1957, pp. 113-124.

APEPA. **Crédito Rural (PROJETOS DE CUSTEIRO AGRÍCOLA E INVESTIMENTO)**. Disponível em: <[http://www.apepa.com.br/html/projeto\\_investimento\\_agricultura\\_empresarial.htm](http://www.apepa.com.br/html/projeto_investimento_agricultura_empresarial.htm)>. Acesso em: 10 maio 2011.

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas aplicações**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BARROS, Geraldo Sant'Ana de Camargo. **Economia da Comercialização Agrícola**. Piracicaba: CEPEA/LES-ESALQ/USP, 2006.

BATALHA, M. O.; LAGO da SILVA, A. Marketing & Agribusiness. Um enfoque estratégico. **Revista de administração de empresas**. São Paulo: EAESP/FGV, 1995.

BAUER, Udibert Reinold. **Matemática Financeira Fundamental**. São Paulo: Atlas, 2003.

BCB, Banco Central do Brasil. **Manual do Crédito Rural**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?RED-PUBMANUAIS>>. Acesso em: 10 maio 2011.

BNDS, Banco Nacional de Desenvolvimento. **Finame Agrícola**. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Institucional/Apoio\\_Financeiro/Produtos/FINAME\\_Agricola/index.html](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINAME_Agricola/index.html)>. Acesso em: 20 maio 2011.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços**: com aplicações na calculadora HP12C e Excel. São Paulo: Atlas, 2002.

BUARQUE, C. **Avaliação Econômica de projetos**. Rio de Janeiro: CAMPUS, 1991.

CASSAROTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno H. **Análise de Investimentos**: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. ed. 9. São Paulo: Atlas, 2000.

CASTRO, Alexandre Camargo. **Produção e Disseminação de Informação Tecnológica: A atuação da INOVA - Agência de Inovação da Unicamp.** Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Pós-Graduação em Ciência da Informação. Disponível em: <[http://dissertacaoinova.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/producao\\_e\\_disseminacao\\_de\\_informacao\\_tecnologica.doc](http://dissertacaoinova.tripod.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/producao_e_disseminacao_de_informacao_tecnologica.doc)>. Acesso em: 21 abr. 2011.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento Estratégico.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

COBRA, Marco. **Administração de Marketing no Brasil.** 3. ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2009.

DAMODARAN, A. **Avaliação de Investimento: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: Transformando Idéias em Negócios.** Rio de Janeiro: CAMPUS, 2001.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira.** 7. ed. São Paulo: HARBA, 1997.

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GRUMBACH, Raul José dos Santos. **Cenários Prospectivos: Como construir um futuro melhor.** Rio de Janeiro: FGV, 2002.

GUJARATI, Damodar. N. **Econometria Básica.** São Paulo: Makron Books, 2000.

HIRSCHFELD, H. **Engenharia Econômica: Análises de Custos.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

HOFFMANN, Rodolfo *et al.* **Administração da empresa agrícola.** 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

HORNGREN, C.T; SUNDEM, G.L; STRATTON, W. **Contabilidade Gerencial.** 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LAPPONI, Juan Carlos. **Projetos de Investimento: Construção e Avaliação do Fluxo de Caixa**. São Paulo: Laponi Treinamento e Editora Ltda, 2000.

LEITE, Emanuel. **O fenômeno do empreendedorismo: criando riquezas**. Colaboração: Joaquim José Borges Gouveia. 3. ed. Recife: Bagaço, 2002.

MAKRIDAKIS *et al.* **Forecasting: Methods and Applications**. Org. JohnWiley, 3. ed. 1997.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Introdução à Administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MEDEIROS, Rodrigo Loureiro. **Inovações Tecnológicas e o Processo de Desenvolvimento Econômico**. Disponível em: <[http://www.desempregozero.org.br/artigos/RAN\\_2007.pdf](http://www.desempregozero.org.br/artigos/RAN_2007.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2011.

MOTTA, Regis *et al.* **Engenharia Econômica e Finanças**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

NIGEL, Slack *et al.* **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PACHECO, E.P. **Seleção e custo operacional de máquinas agrícolas**. Rio Branco: Embrapa Acre, 2000. 21p. (Embrapa Acre. Documentos, 58).

**REVISTA HORTIFRUTI BRASIL**. Mecanização Racional. Disponível em: <<http://www.abanorte.com.br/noticias/noticias-principal/mecanizacao-racional/>>. Acesso em: 30 jul. 2011.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL. *In: Simplex-Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte*. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/Simplex/Simplex.htm>>. Acesso em: 10 out. 2010.

SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA. *In: Regime Fiscal das Microempresas e Pequenas Empresas: Tabela para cálculo do ICMS*. Disponível em: <[http://www.arinternet.pr.gov.br/corpo\\_microempresas.asp](http://www.arinternet.pr.gov.br/corpo_microempresas.asp)>. Acesso em: 9 nov.2010.

SIMOSEN, Mário H.; FLANZER, Henrique. **Elaboração e Análise de Projetos**. São Paulo: Sugestões Literárias S/A, 1987.

WELSH, G.A. **Orçamento Empresarial**. Tradução Antônio Zoratto Sanvicente. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1983.

WIKIPÉDIA. **Planejamento estratégico**. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Planejamento\\_estrat%C3%A9gico](http://pt.wikipedia.org/wiki/Planejamento_estrat%C3%A9gico)>. Acesso em: 20 jun. 2011.