

# UM MODELO PARA DIAGNÓSTICO DE EMPRESAS RURAIS

OSWALDO CALZAVARA\*

## RESUMO

*O atual estágio de desenvolvimento do País exige que se eleve o nível empresarial das unidades produtivas do setor rural, através da maior racionalização na maneira de conduzir os negócios agropecuários. Assim sendo, propõe-se a discussão de um modelo de diagnóstico que possibilite a definição clara dos problemas de uma propriedade rural, como etapa prévia e fundamental do processo de intervenção planejada.*

## 1. INTRODUÇÃO

A problemática do desenvolvimento brasileiro na atualidade pode ser resumida na interligação de três questões básicas: inflação, balança de pagamentos e energia. A presença do setor rural na análise dessa questão é de fundamental importância, dado que o aumento da produtividade pode proporcionar o aumento das exportações de produtos agropecuários e da oferta de alimentos, contribuindo para um maior equilíbrio da balança de pagamentos e para a queda dos preços pagos pelos consumidores. Além disso, um aumento na produção de energia proveniente da agricultura contribuirá para uma maior independência do País no campo energético, interferindo favoravelmente nas trocas externas.

Diante do quadro relatado evidencia-se a necessidade de uma maior racionalização das atividades executadas a nível de propriedade rural, objetivando o aumento da produtividade e da rentabilidade, uma vez que o produtor rural eficaz objetiva não só um aumento do volume físico, mas também da sua renda pessoal.

A elevação do nível empresarial dessas unidades produtivas é a tarefa fundamental da administração rural, através da maior racionalização na maneira de conduzir os negócios agropecuários. A racionalização no comportamento administrativo implica em que as ações executadas sejam precedidas de decisões; implica em agir objetivando atingir determinadas metas previamente estabele-

cidas. No comportamento lógico, determinada etapa de um processo só poderá ser atingida quando a etapa imediatamente anterior tenha sido ultrapassada. Assim é que se justifica o diagnóstico como uma etapa prévia a uma ação planejada de mudanças na empresa rural.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS

Estudiosos têm destacado a importância do tomador de decisões fazer uma parada no corre-corre diário e começar, tranquilamente, a refletir sobre o andamento geral da sua empresa, como primeiro passo do processo de identificação de problemas. Tentar identificar as dificuldades sentidas, definindo os problemas, isto é, verificando a diferença entre uma situação atual e uma outra situação ideal, almejada. A definição clara da problemática a ser enfrentada exige que o tomador de decisão tenha o máximo de informações possíveis acerca da situação específica; que tenha conhecimento do corpo teórico relacionado à questão e, no caso da atividade rural, que tenha certa vivência. Esse conjunto de pré-requisitos facilita o equacionamento da problemática a nível de propriedade rural e determina a qualidade das decisões a serem tomadas.

Para auxiliar no processo de tomada de decisão a nível de propriedade rural, necessário se faz a elaboração de um instrumental que possibilite principalmente o levantamento da realidade da unidade produtiva em termos de disponibilidade de recursos, nível de utilização desses

recursos e o resultado econômico e financeiro obtidos. A análise dessas informações, o contato com a realidade, a nível de campo, por ocasião da coleta dos dados e uma certa vivência na área rural fornecem a base para a identificação de problemas, constituindo-se num passo fundamental do processo de intervenção planejada.

## 3. INSTRUMENTAL DE DIAGNÓSTICO

### 3.1. Caracterização da empresa rural

A caracterização da empresa rural a ser analisada se constitui na primeira parte formal do diagnóstico. Consiste na identificação da empresa e no levantamento dos recursos disponíveis para o processo produtivo.

#### 3.1.1. Identificação

Descreve-se o nome do produtor, o nome da empresa rural, o itinerário da propriedade, as confrontações da mesma e finalmente os objetivos a que se propõe a organização.

#### 3.1.2. Recursos disponíveis

##### 3.1.2.1. Patrimônio agropecuário

O patrimônio agropecuário bruto de uma empresa rural é constituído pelas terras, benfeitorias, máquinas e equipamentos, rebanhos e o estoque de produtos e insumos. Possibilita determinar o total de capital empatado na atividade, servindo de subsídio para análises financeiras de rentabilidade de capitais. Se desse valor subtrairmos as dívidas rurais teremos o patrimônio agropecuário lí-

\* Departamento de Agronomia da Universidade de Londrina

quido, o qual fornece o capital disponível, a maior ou menor prazos, para o produtor rural.

No levantamento do capital empatado em terras, anota-se a quantidade de hectares ocupada por lavouras permanentes (inclusive a quantidade de árvores e a idade); a quantidade de hectares ocupada por culturas temporárias; por pastagens naturais e artificiais; por matas; por instalações; por terras abandonadas e por outras modalidades. O valor estimado dessas terras deve corresponder a um preço possível de ser obtido com pagamento a vista.

No caso do levantamento do capital empatado em benfeitorias, especifica-se o tipo da benfeitoria (Ex: casa de alvenaria, casa de madeira, terreiro ladrilhado, curral, instalações para aves, paiol, depósito, etc.); a quantidade existente para cada tipo de benfeitoria; o respectivo tamanho; o estado atual de conservação (Ex: ótimo (O), que é o estado de uma benfeitoria praticamente nova; bom (B), regular (R), ruim (R), péssimo (P) que é o estado de uma benfeitoria que não pode ser utilizada devido às precárias condições); o valor estimado para cada tipo de benfeitoria (principalmente em função de seu estado de conservação); e finalmente o rateio, que é a distribuição porcentual, no período analisado, do uso de cada benfeitoria entre as diversas explorações existentes na empresa rural. Esse levantamento pode ser elaborado conforme o seguinte esquema:

QUADRO 01: Levantamento das benfeitorias existentes na empresa rural X. Município Y. Período Z.

Especificação	Quantidade	Tamanho	Estado de Conservação					Valor (Cr\$)	Rateio (%)
			O	B	R	R	P		
TOTAL	x	x	x	x	x	x	x	x	

Um modelo semelhante pode ser utilizado para o levantamento do capital empatado em máquinas e equipamentos, conforme pode-se observar pelo quadro 02. Assim, na coluna "especificação" anota-se o tipo de maquinário, por exemplo, grade, arado, semeadeira, carreta, pulverizador, triturador, colheitadeira, motor, ordenhadeira, caminhão, conjunto de irrigação, sacaria, etc. A seguir, anota-se a quantidade existente para

cada tipo. Na coluna "descrição" caracteriza-se o tipo do maquinário; na coluna "estado de conservação", o estado ótimo, por exemplo, corresponde ao estado de uma máquina praticamente nova. Um estado péssimo deve refletir um semi-abandono da máquina, ou seja, a impossibilidade de ser utilizada no momento devido suas deficiências. O valor estimado deve corresponder ao preço possível de ser obtido com pagamento a vista. O rateio, como no caso das benfeitorias, também é realizado em função do tempo de uso de cada máquina, distribuído pelos diversos tipos de exploração constatados na propriedade.

QUADRO 02: Levantamento geral dos maquinários existentes na empresa rural X. Município Y. Período Z.

Especificação	Quantidade	Descrição	Estado de Conservação					Valor (Cr\$)	Rateio (%)
			O	B	R	R	P		
Total	x	x	x	x	x	x	x	x	

A finalidade de se levantar o estado de conservação, tanto das benfeitorias como das máquinas, se deve à necessidade de se estimar o valor atual para cada um desses bens, que deve corresponder ao seu respectivo estado atual de uso. Além disso, esse dado será

utilizado para o cálculo das depreciações quando for calculado o custo fixo desses bens. O valor da depreciação pode ser entendido, teoricamente, como um custo mínimo que incorre sobre o bem em função de seu natural desgaste com o passar dos anos, uma vez que o bem deverá ser repostado para a continuidade do processo produtivo. A fórmula que permite encontrar o valor da depreciação para cada bem é:

$$D = \frac{VA - VR}{VUF}$$

onde: VA é o valor atual estimado; VR é o valor residual. É o valor de sucata, no caso de máquina, e o valor de frigorífico, no caso de animais produtivos e de trabalho; VUF é a vida útil futura, ou seja, o número de anos estimado que o bem poderá durar ainda, em função do seu estado atual de conservação.

O item seguinte na composição do patrimônio agropecuário se refere ao capital empatado em animais. Levanta-se a categoria do animal, a quantidade

de de cabeças por categoria, o grau de mestiçagem e a idade média de reprodutores e matrizes, bem como dos animais de trabalho. Finalmente o valor possível de ser obtido, por categoria, com pagamento a vista. Na categoria de animais, deve-se apurar, entre os bovinos: os reprodutores, matrizes, novilhas de 2 a 3 anos, novilhas de 1 a 2 anos, bezerras, bezeros, novilhos de 1 a 2 anos, novilhos de 2 a 3 anos e novilhos com mais de 3 anos. Entre os suínos: matrizes, reprodutores, animais de terminação, animais de substituição, leitões e leitoas. Entre as aves: pintainhos, recria, terminação, poedeiras em início de produção, no pico, no término de produção. Levanta-se ainda, da mesma maneira os animais de trabalho.

Finalmente levanta-se o valor dos estoques médios de produtos e insumos da empresa rural. Este valor corresponde à média do valor existente entre o início e o final do período em estudo.

Assim, está apurado o valor do patrimônio agropecuário bruto, que corresponde à soma do valor das terras, das benfeitorias, dos maquinários, dos animais e dos estoques médios de insumos e produtos. Se desse valor subtrair-se o valor das dívidas rurais existentes

no momento, obtem-se o patrimônio agropecuário líquido.

### 3.1.2.2. Recursos Humanos

Consiste no esforço humano, tanto muscular quanto intelectual, utilizado na produção de bens agropecuários. No levantamento do uso desse recurso utiliza-se, dentre outras medidas, a de equivalente homem (EH). Assim, por exemplo, um homem (ou uma mulher, ou um jovem de 15 anos) que trabalhe fixamente um ano em uma propriedade rural, corresponderá a 300 EH. Um dia de trabalho de um jovem de 12 a 15 anos ou de um homem com mais de 60 anos corresponderá a 0,75 EH.

Na apuração da quantidade de mão de obra utilizada deve-se considerar também o trabalho familiar não remunerado, além do trabalho assalariado fixo, temporário ou outras modalidades.

Modernamente tem-se destacado a importância de se identificar também o uso de recursos administrativos por parte dos responsáveis pelas decisões a nível de empresa rural. Fundamentalmente pode ser verificado o nível de utilização do planejamento para a tomada de decisão. Os tipos de controle utilizados, a distribuição das tarefas e o estilo de administração preponderante também são recursos importantes de serem levantados para as análises da empresa rural.

Um modelo para medir o uso de tais recursos pode ser elaborado a partir da construção de uma escala contínua, fundamentada nas técnicas desenvolvidas por Likert, conforme quadro a seguir:

QUADRO 03: Uso de recursos administrativos na empresa rural X.

1. Estabelecimento de metas de produtividade	1	2	3	4	5
2. Controle do uso e conservação das máquinas	1	2	3	4	5
3. Utilização de mão de obra especializada	1	2	3	4	5
4. Previsão de receitas e despesas no período	1	2	3	4	5
5. Controle da qualidade do trabalho dos empregados	1	2	3	4	5
6. Uso de assessoria técnica-econômica	1	2	3	4	5
7. Planejamento do uso da mão de obra no período	1	2	3	4	5
8. Controle da produtividade das explorações rurais	1	2	3	4	5
9. Consulta aos empregados mais especializados	1	2	3	4	5
10. Planejamento das vendas dos produtos	1	2	3	4	5
11. Elaboração da contabilidade rural	1	2	3	4	5
12. Designação clara das tarefas periódicas	1	2	3	4	5
13. Definição clara dos níveis de autoridade	1	2	3	4	5

Média de pontos

Conforme a maior ou menor constância com que um recurso é utilizado áreas com pastagens, com matas, com culturas permanentes, as vias de circula-

ção, rios, cercas, benfeitorias, técnicas conservacionistas ou problemas de erosão, enfim, a fotografia da situação atual. A seguir elaboram-se o levantamento da capacidade de uso do solo, segundo as técnicas agronômicas.

Evidentemente que este método tem muitas limitações, uma vez que a dose de subjetivismo é marcante. No entanto, a precisão do mesmo seria maior, caso o entrevistador tivesse certa vivência em relação ao meio rural. Além disso, a capacidade do mesmo em criar um clima favorável e bastante informal e o bom senso podem fazer com que a escala contínua não seja aplicada mecanicamente, mas que sirva apenas de um roteiro lógico para uma conversa salutar e descontraída com o produtor rural entrevistado.

## 3.2. Sistema produtivo

### 3.2.1. O uso do solo

A elaboração de um croqui, mostrando o uso atual do solo, pode ser utilizado, principalmente na identificação de problemas quando comparado com o levantamento da capacidade de uso desse solo, além de mostrar possíveis deficiências quanto à distribuição física de benfeitorias, vias de acesso, localização das cercas, etc. O croqui do uso atual do solo deve representar o layout da empresa rural, onde figuram as áreas com os diversos tipos de explorações agrícolas, as

ção, rios, cercas, benfeitorias, técnicas conservacionistas ou problemas de erosão, enfim, a fotografia da situação atual. A seguir elaboram-se o levantamento da capacidade de uso do solo, segundo as técnicas agronômicas.

### 3.2.2. Nível tecnológico

Para a identificação de possíveis problemas na empresa rural, necessário se faz também o levantamento do tipo de tecnologia utilizada no processo produtivo e a maneira pela qual essa tecnologia está sendo utilizada pelo produtor. Problemas podem estar ocorrendo em função do uso de técnicas não muito adequadas, ou pelo uso não muito correto das técnicas agronômicas recomendadas para a região.

No caso das explorações agrícolas, o quadro 04 pode auxiliar no levantamento desses dados.

O nível tecnológico da pecuária pode ser caracterizado através dos coeficientes técnicos, do controle sanitário do rebanho, da qualidade do rebanho, além de se verificar a maneira pela qual se planeja a alimentação de inverno e as divisões das pastagens, bem como a qualidade das pastagens e sua diversificação.

Quanto aos coeficientes técnicos, apura-se: a porcentagem de mortalidade de bezerras ocorrida na empresa rural, a relação touro/vaca, a idade média das desmamas, a idade média para abate, a taxa de natalidade, a idade média da primeira cobertura das novilhas. Verifica-se o controle genético adotado, a seleção do rebanho e a periodicidade do controle da aftosa, da brucelose, da verminose, do carbúnculo sintomático e outros tipos.

### 3.3. Situação econômico-financeira

Os resultados econômicos e financeiros são obtidos fundamentalmente a partir das receitas, despesas e do capital empatado na atividade agropecuária. Tais resultados terão maior utilidade se interpretados de maneira comparativa entre empresas rurais assemelhadas, ou entre as atividades distintas de uma mesma empresa rural. A análise será mais enriquecida e poderá servir de subsídio para tomada de decisões quando se considerar uma série de períodos estudados, mostrando a tendência dos resultados. Uma visualização da situação econômica-financeira da empresa rural pode ser esquematizada como se segue:

QUADRO 04: Caracterização de tecnologias utilizadas em explorações agrícolas. Empresa rural X. Município Y. Período Z.

Tipo de Cultura	Variedade	Espaçamento	Tipo de Insumo	Quantidade	Forma de Aplic.	Início Contr. Fitos.	Colheita	Tratos Culturais	Forma de Comerc.

QUADRO 05: Resultados econômicos e financeiros da empresa rural X. Município Y. Período Z.

Resultado	RB/ha	CV/ha	MB/ha	CF/ha	CT/ha	RL/ha	RK/ha	RE/ha	RL/Kmáq	RB/EH	DR/K	RB/CT
Global												
1												
2												
3												
4												

Cada resultado é encontrado inicialmente para o conjunto da empresa rural. A seguir faz-se os cálculos individualizados para cada tipo de atividade, caso haja diversificação, por exemplo: atividade 1, café; atividade 2, leite; atividade 3, suínos; etc.

A renda bruta por hectare (RB/ha) é calculada através da multiplicação da quantidade produzida pelo respectivo preço médio obtido pelo produtor no período analisado, dividida pela quantidade de hectares cultivados. Computam-se ainda possíveis arrendamentos e serviços prestados a terceiros.

O custo variável por hectare (CV/ha) é apurado a partir da somatória de todas as despesas efetivamente ocorridas no período, como por exemplo: insumos, mão de obra, combustíveis, juros bancários, taxas, energia elétrica, etc. São os custos que variam conforme varia a produção.

A diferença entre a RB/ha e o CV/ha determina a margem bruta por hectare (MB/ha), que não deixa de ser o lucro bruto obtido no período, por unidade de área. Se desse lucro bruto subtrair-se os custos fixos (CF/ha), obtém-se a renda líquida por hectare (RL/ha). O custo fixo total é formado pelos custos que não variam quando varia o volume da produção agropecuária, como por exem-

plo: mão de obra fixa, depreciações das benfeitorias, máquinas, animais produtivos, lavouras permanentes, etc. A renda líquida também pode ser obtida subtraindo-se do valor da renda bruta os custos totais (CT = CF + CV).

Se da renda líquida subtrair-se o valor da remuneração ao capital agrário por unidade de área (RK/ha), obtém-se a remuneração do empresário rural (RE/ha). O capital agrário compreende a soma do valor do patrimônio agropecuário bruto e do capital de exploração circulante; a remuneração a esse capital pode ser entendida como um custo de oportunidade, ou seja, representa o rendimento mínimo que o capital utilizado no processo produtivo proporcionaria caso estivesse sido aplicado em uma outra atividade produtiva. De certo modo este custo de oportunidade, ou custo alternativo, representa um "lucro" ao produtor rural, o qual é suficiente para a manutenção econômica da atividade e também do produtor. Por outro lado, a remuneração do empresário rural (RE/ha) é a renda que se destina a remunerá-lo pelo seu trabalho de organização da produção e tomador de decisões. É quanto ele vale em termos de administração da empresa.

O índice RL/Kmáq proporciona verificar a relação entre a renda líquida

obtida e o capital empregado em maquinários na empresa rural, o qual pode ser interpretado da seguinte maneira: para cada unidade monetária investida em maquinários, quanto está retornando em termos de renda líquida. Não deixa de ser um índice de produtividade das máquinas, possibilitando ainda identificar possíveis problemas de ociosidade das mesmas.

O índice RB/EH é um medidor da produtividade da mão de obra rural, mostrando quanto de renda bruta proporciona à empresa um equivalente-homem de trabalho.

O índice DR/K pode ser entendido com índice de endividamento, mostrando o nível de comprometimento do patrimônio agropecuário com terceiros. Se apresentar um valor maior que a unidade, por exemplo, indica que o capital empatado não é suficiente para cobrir as dívidas rurais (DR), e o patrimônio do produtor está bastante exposto ao risco.

O índice RB/CT pode ser visto como um índice que mede a eficiência no uso dos recursos, mostrando qual foi o retorno da atividade em termos de renda bruta, por unidade de custo total. Se considerarmos os custos totais como a somatória dos custos fixos, custos variáveis e do custo de oportunidade, por

exemplo, e o índice apresentar um valor igual a unidade, pode-se concluir que a situação da empresa rural é satisfatória. Está havendo uma rentabilidade suficiente para cobrir os gastos com a produção e as depreciações, garantindo a capitalização da propriedade rural e permitindo ainda que a atividade e o produtor se mantenham produtivos.

Um outro tipo de análise possível se refere à estrutura dos custos, a qual virá enriquecer o diagnóstico. Consiste em se calcular a porcentagem que cada componente dos custos representa em relação aos custos totais. Ou então, por exemplo, se os gastos com ração representarem 80% dos custos variáveis de uma empresa rural produtora de suínos, esta situação pode representar um problema. Está a merecer estudos objetivando diminuir a dependência em relação às empresas industriais, fornecedoras de insumos, os quais têm seus preços liberados paralelamente ao preço controlado da carne suína.

O nível de uso de recursos administrativos também pode fornecer subsídios para o diagnóstico. A média de pontos obtida no quadro 03 pode ser utilizada para diagnosticar possíveis problemas relacionados com a administração da propriedade rural. Um alto nível de uso dos recursos administrati-

vos deve apresentar alguma correlação com alta rentabilidade, sem deixar de considerar também a influência dos fatores externos à propriedade, os quais não podem ser dominados individualmente pelo produtor mas que podem, de certo modo, interferir na administração.

Além desses aspectos levantados, um outro conjunto de informações podem auxiliar na qualidade do diagnóstico. Trata-se das opiniões emitidas pelos produtores por ocasião do levantamento de dados no campo. Além disso, devem ser anotados os problemas ou situações críticas que o pesquisador observou por ocasião dos contatos.

#### 3.4. Conclusões

A conclusão visa principalmente discutir os desencontros e apresentar claramente a problemática a ser enfrentada. Isto pode ser realizado a partir das seguintes análises: a) – do sistema produtivo adotado pelo produtor rural, onde são consideradas as diferenças entre o uso atual do solo e a capacidade de uso; entre as tecnologias utilizadas e as tecnologias recomendadas pelas instituições de pesquisa para a região; b) – dos índices econômicos e financeiros globais e por atividades distintas, onde são considerados: o resultado comparativo entre

as diversas atividades e entre estas e o resultado global; os resultados globais e por atividades entre distintas empresas rurais; os resultados encontrados numa série de períodos; c) – da estrutura dos custos, levantando alternativas que impliquem em diminuições dos custos, principalmente daqueles que representam maior peso; d) – das opiniões emitidas pelos produtores e das observações efetuadas pelo pesquisador por ocasião dos contatos com a realidade; e) – do nível de uso de recursos administrativos relacionado ao resultado obtido com o negócio agropecuário, de uma forma comparativa entre propriedades rurais.

Definida e descrita claramente a problemática a ser enfrentada, fica concluída uma etapa fundamental do processo decisório, que é o diagnóstico, objetivo da realização deste trabalho. Evidentemente que o processo continua, uma vez que só se compreende um diagnóstico quando ligado a uma intervenção planejada na realidade diagnosticada. Assim, ao diagnóstico segue-se o levantamento de soluções alternativas; a análise dos prós e contras em relação a cada alternativa levantada; a escolha da alternativa mais satisfatória e a implementação da alternativa escolhida visando atingir determinado objetivo.

#### ABSTRACT

*The present phase of the country's development demands that the business level of the productive units of the rural sector be elevated by means of greater rationalization in the manner of conducting agricultural and livestock enterprises. Thus, a discussion of a diagnostic model that might make possible a clear definition of the problems of a rural property, as a fundamental and previous stage in the process of planned intervention, is proffered.*

#### AGRADECIMENTO

*O autor agradece a contribuição do Prof. Albio José da Costa, do Departamento de Administração.*

#### BIBLIOGRAFIA

- COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL – CATI. *Caderno de escrituração agrícola*. Campinas, CATI – Sec. da Agricultura de São Paulo, 1976. 90 p.
- GASTAL, E.F. Administração rural. Planejamento a nível de unidade de produção. In: SEMINÁRIO DE MODERNIZAÇÃO DA EMPRESA RURAL, 1, Brasília, 1972. *Anais*. Brasília, Binagri, 1972. p. 75-105.
- GOLDE, R.A. Planejamento prático para pequenas empresas. In: BIBLIOTECA Harvard de Administração de Empresas. São Paulo, Abril, 1977. v. 6, p. 3-13.
- GOODE, W.J. & HATT, P.K. *Métodos em pesquisa social*. 6.ed., São Paulo, Ed. Nacional, 1977. p. 155-170.
- GUERRA, G. *Manual de administración de empresas agropecuárias*. San José da Costa Rica, IICA – Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas, 1976. 352 p.
- HOFFMANN, R. et alii. *Administração da empresa agrícola*. São Paulo, Pioneira, 1976. 323 p.
- MONTERO, E. Planejamento de empresa agrícola. IV curso nacional. In: ADMINISTRACIÓN RURAL (organización de empresa agropecuária). Viçosa, 1968. (mimeografado).
- REIS, A.J. et alii. *Economia rural: uma abordagem analítica*. Lavras, ESAL-DEC, 1977. 286 p.
- SIMON, H.A. *O comportamento administrativo*. Rio de Janeiro, FGV, 1965. 311 p.