



Planejamento da Produção

Prof. Dr. Edgar G. F. de Beauclair
edgar.beauclair@usp.br



Planejar

É especificar os objetivos a serem atingidos e decidir antecipadamente as ações apropriadas que devem ser executadas para atingir esses objetivos

(Bateman & Snell, 1998)

Provê um mapa claro, de circunstâncias únicas e mutantes, para TODOS os indivíduos e unidades de trabalho.

OPERACIONAL – GESTÃO DA PRODUÇÃO



Gestão Estratégica

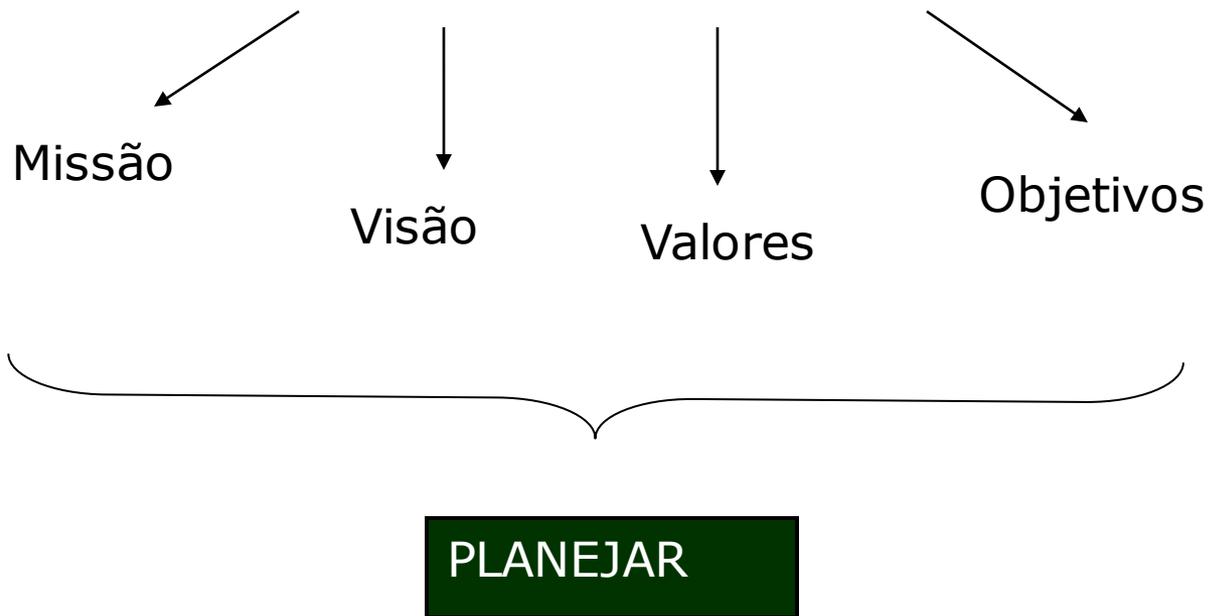
**Gestão: processo
de execução contínua**

Ameniza adversidades

Explora oportunidades

Planejamento

Sistema → conjunto de partes interagentes e interdependentes que formam um **todo unitário** com determinado objetivo e efetuam determinada função (Oliveira, 2004).



Estratégico x Operacional

- *Estratégico (certo)*
O Que



- *Operacional (bem feito)*
Como

SWOT = Strong Weak Opportunity Threat -

Análise do Negócio - ESTRATÉGICO

- Missão
- Visão
- Valores
- Objetivos
- Vocações
- Análises P.E.S.T. (PESTAL - STEER)

PEST - POLÍTICOS

- Influência do governo sobre a atividade econômica da empresa (políticas interventivas e regulação)
 - Política fiscal
 - Direito do trabalho
 - Direito ambiental
 - Taxas
 - Restrições comerciais
 - Estabilidade política



PEST - ECONÔMICOS

- Crescimento econômico
- Taxa de juros
- Taxa de câmbio
- Inflação
- CUSTO DO CAPITAL

- MACRO e INTERNACIONAL



PEST - SOCIAIS

- Comportamento, gosto e estilo de vida
- Aspectos
 - Culturais e educacionais
 - Saúde
 - Taxa de crescimento demográfico
 - Distribuição etária
 - Tendências regionais

PEST - TECNOLÓGICOS

- Mudanças na tecnologia de produção
 - Inovação
 - Pesquisa & desenvolvimento
 - Automação
 - CUSTOS e QUALIDADE



PESTAL - AMBIENTAIS

- Impactos ao meio ambiente em todo ciclo produtivo
- Sustentabilidade
- Aspectos ecológicos e ambientais
- Mudanças climáticas afetam agronegócio

- Pode ser incluído nas avaliações anteriores



PESTAL - LEGAIS

- Enquadramento legal da atividade e sua regulamentação
 - Direito do consumidor
 - Direito da concorrência
 - Direito do trabalho
 - Regulamentação setorial

- Pode ser incluído nas avaliações anteriores

Strong Weak Opportunity Threat -

Análise do Negócio

Pontos Fortes
(S)

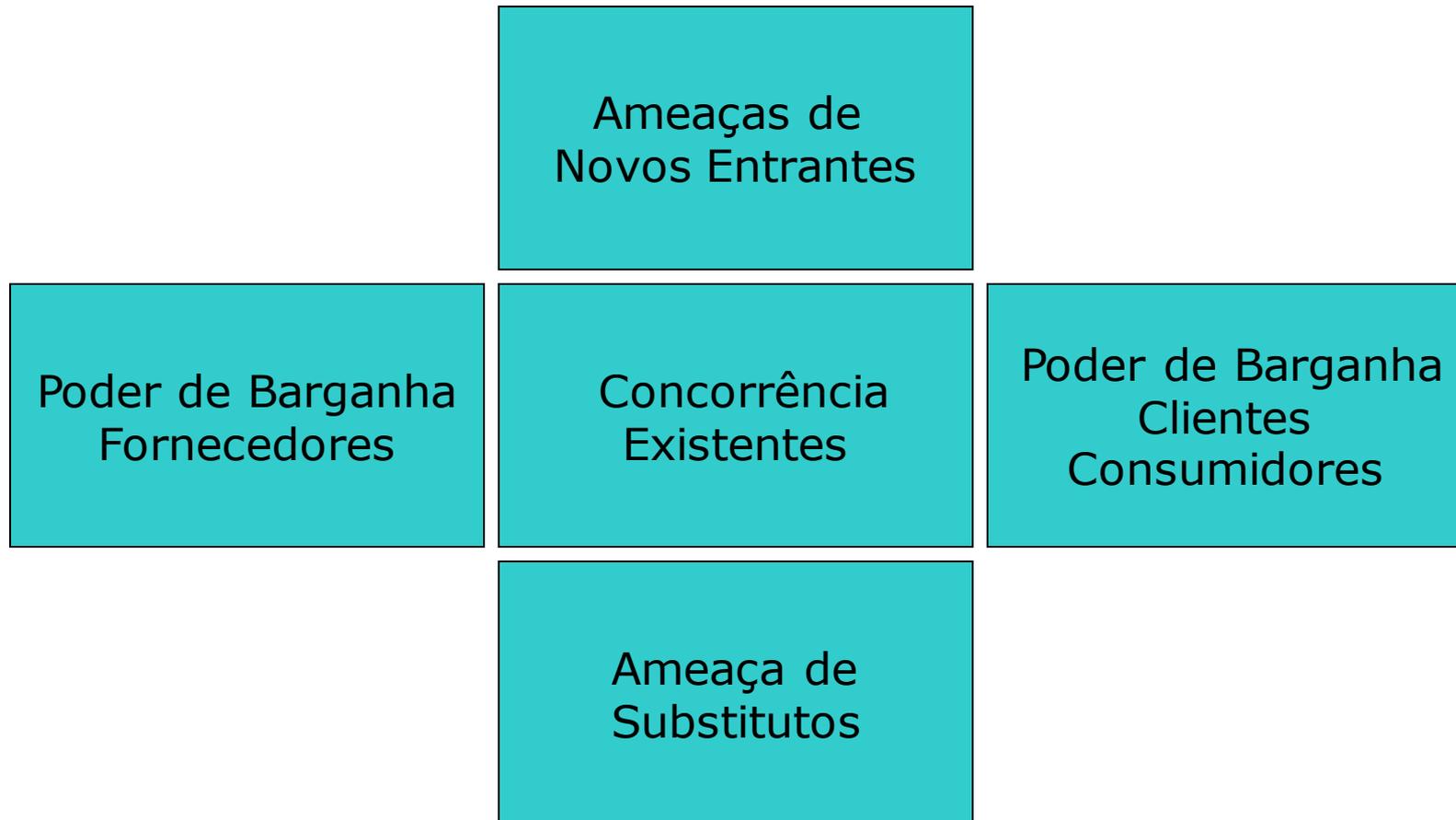
Oportunidades
(O)

Ameaças
(T)

Pontos Fracos
(W)

5 Forças (Porter)

Análise do Negócio



Estratégia Competitiva

Modelo Michael Porter

*Segmento Amplo
Baixo Custo*

*Segmento Amplo
Diferenciação*

*Segmento Restrito
Baixo Custo*

*Segmento Restrito
Diferenciação*

Planejamento

Como fazer um Planejamento Estratégico?

Identificação e diagnóstico dos problemas

← **Análise situacional** →

Determinação de seus pts fortes e fracos → missão



Geração de soluções alternativas

← **Objetivos e Planos Alternativos** →

Alvos a serem atingidos



Avaliação das melhores alternativas

← **Avaliação de metas e planos** →

Como atingir os alvos?



← **Seleção de metas e planos** →

CENÁRIOS



Implementar

← **Implementação** →



Avaliar

Monitoramento e controle

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Gerência agrícola em destilarias de álcool.

Coord: CAETANO BRUGNARO &
ROBERTO SBRAGIA

IAA / PLANALSUCAR.

Superintendência Geral, Piracicaba, SP.

2. ed. Piracicaba, 1986. 210 p.

Coleção PLANALSUCAR, 1.

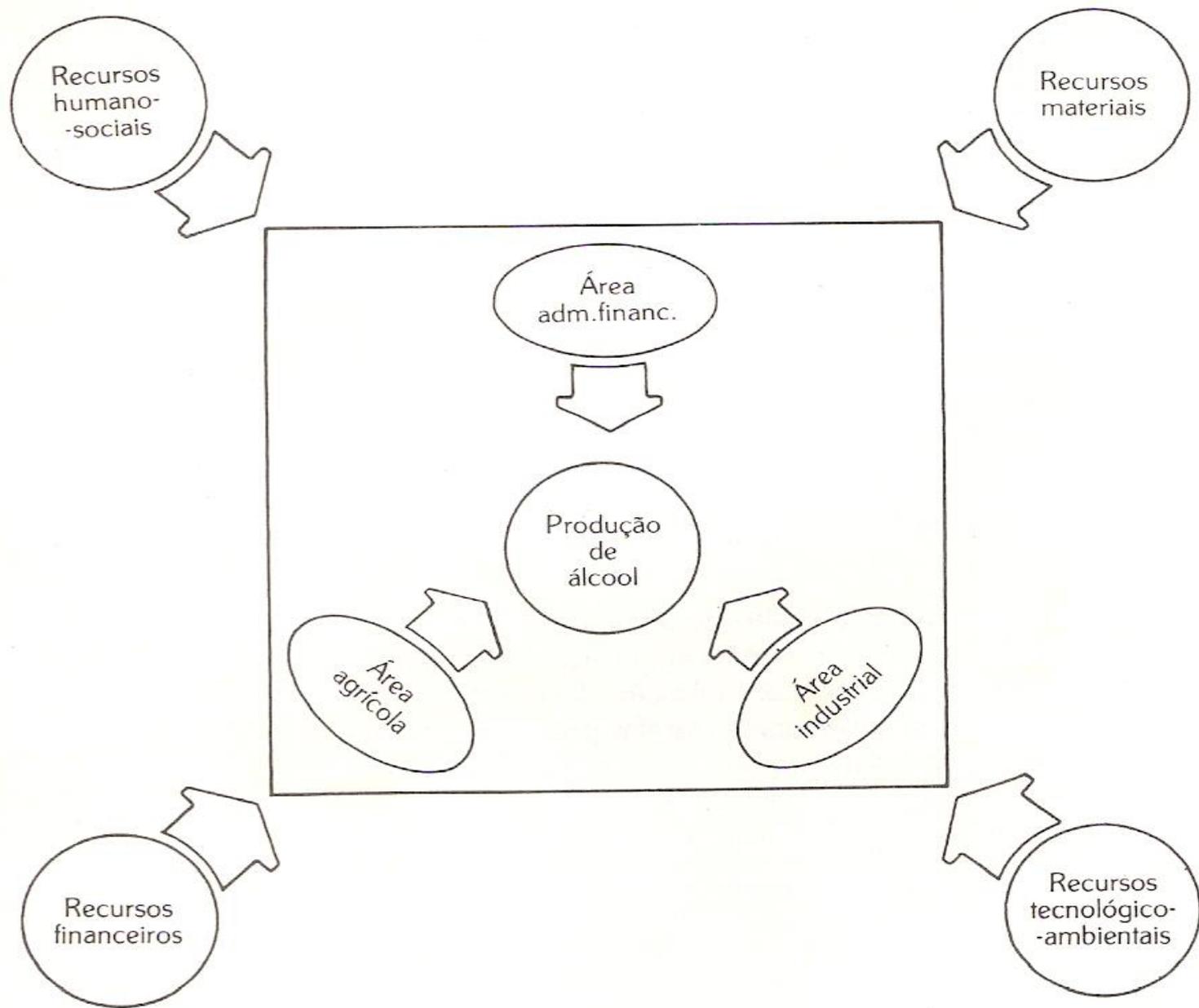


Figura 1 - Esquema geral de uma destilaria de álcool.

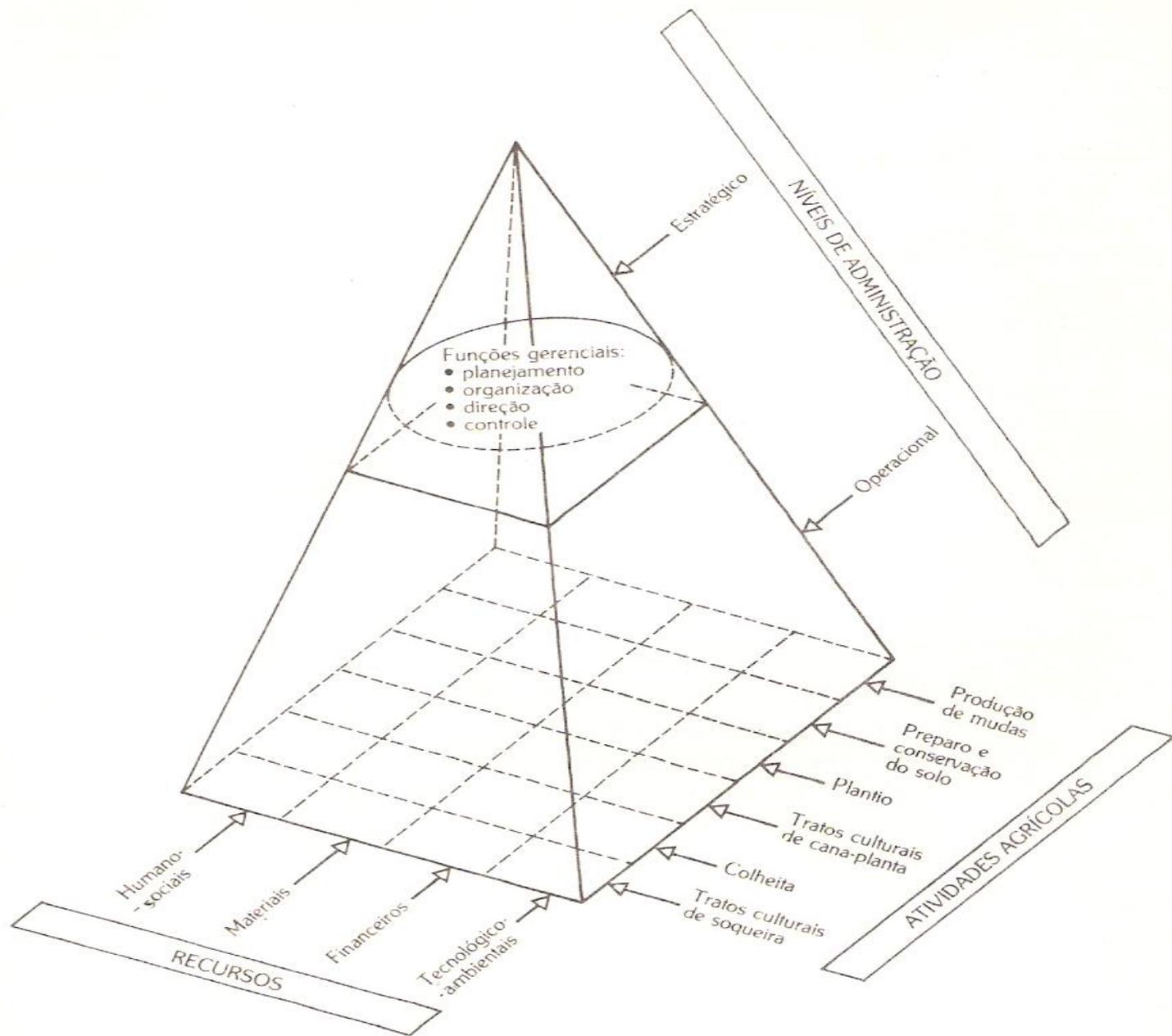
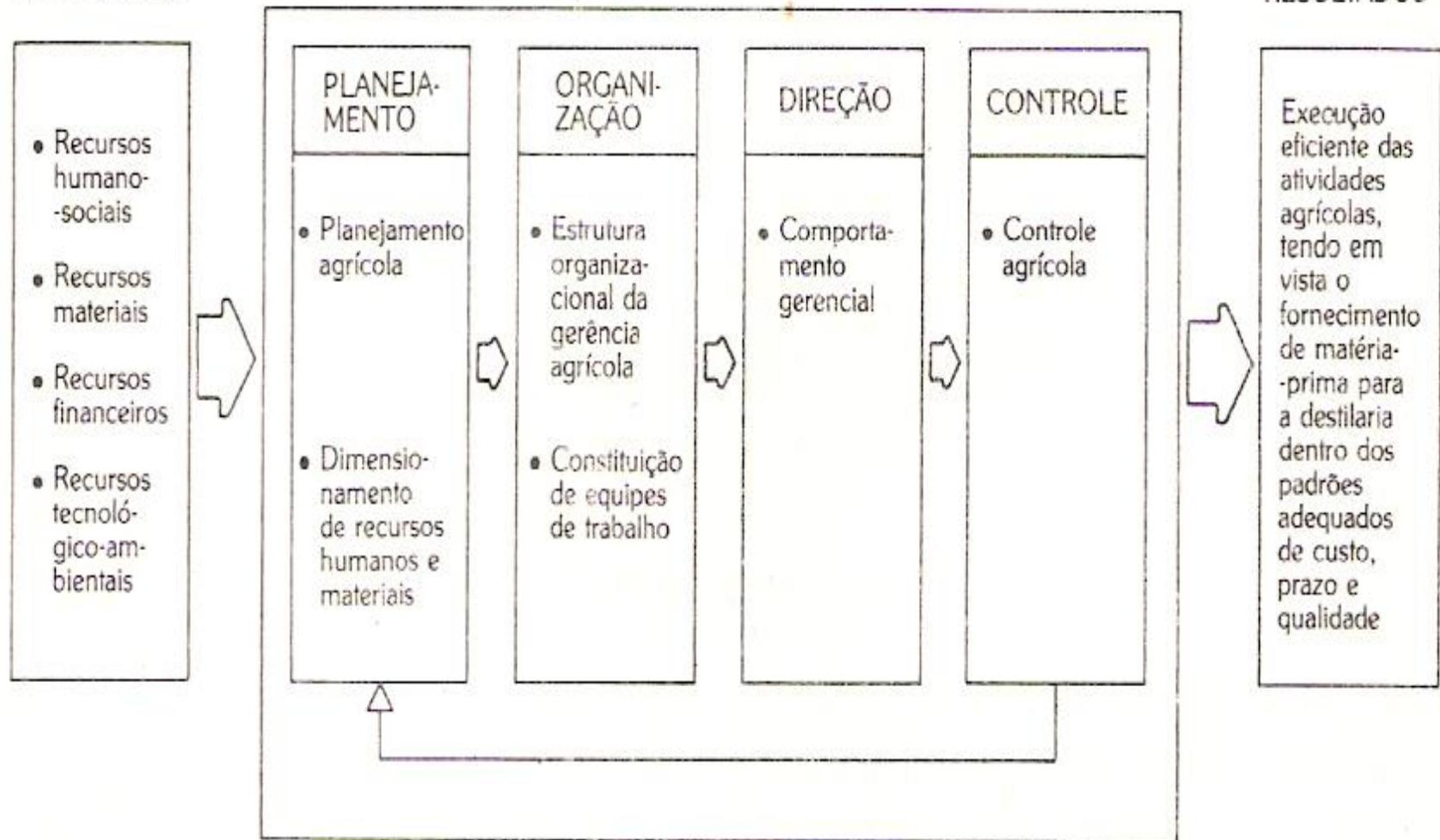


Figura 2 - Dimensões do modelo de administração da área agrícola em destilarias de álcool.

INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS

PROCESSO GERENCIAL

RESULTADOS



Nota: As flexas (⇨) dentro do Processo Gerencial indicam a seqüência de uma destilaria em início de operação. Quando o processo se encontra em andamento, o número de interações é muito maior.

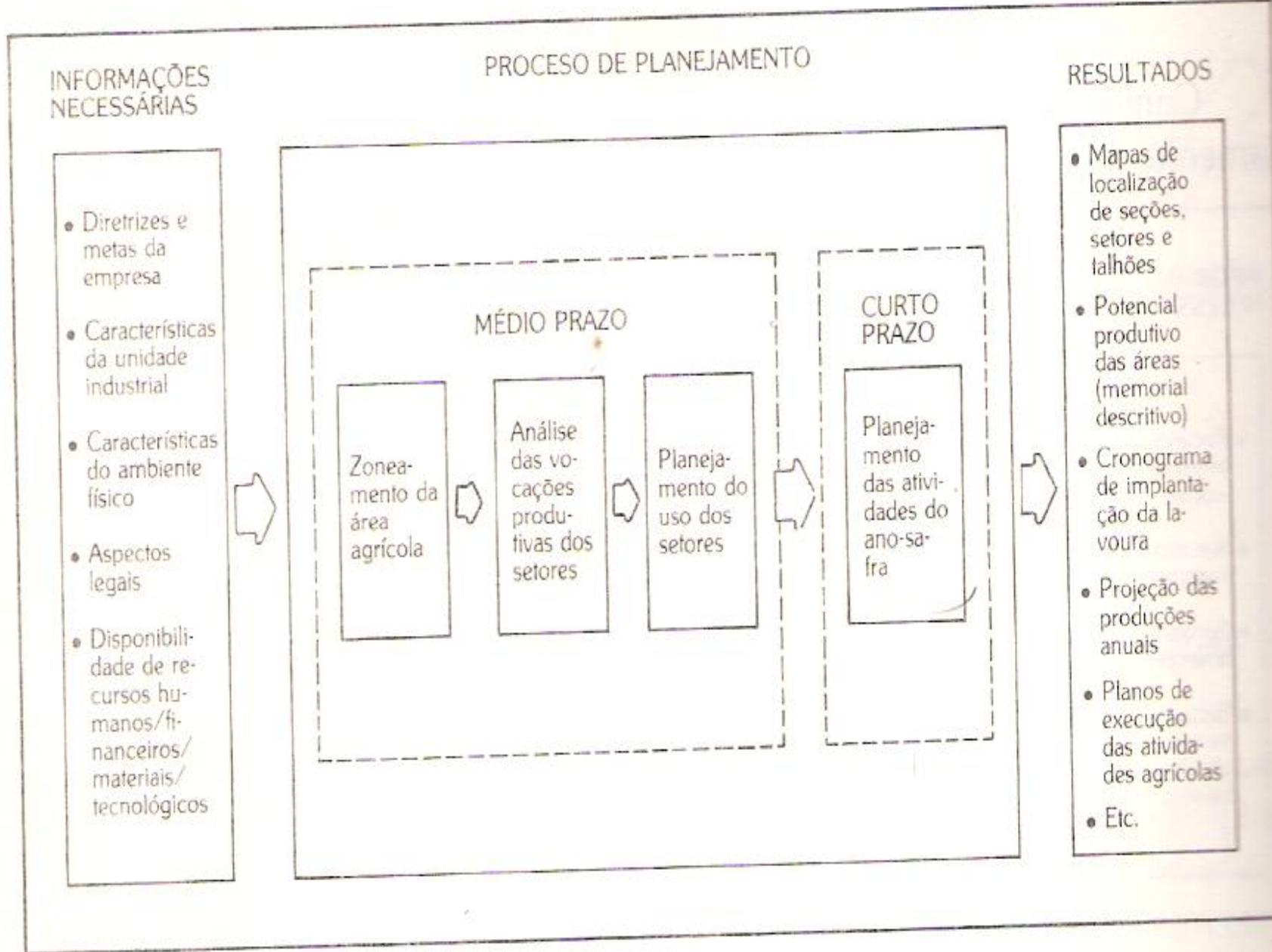


Figura 4 - Esquema representativo do modelo de planejamento agrícola.

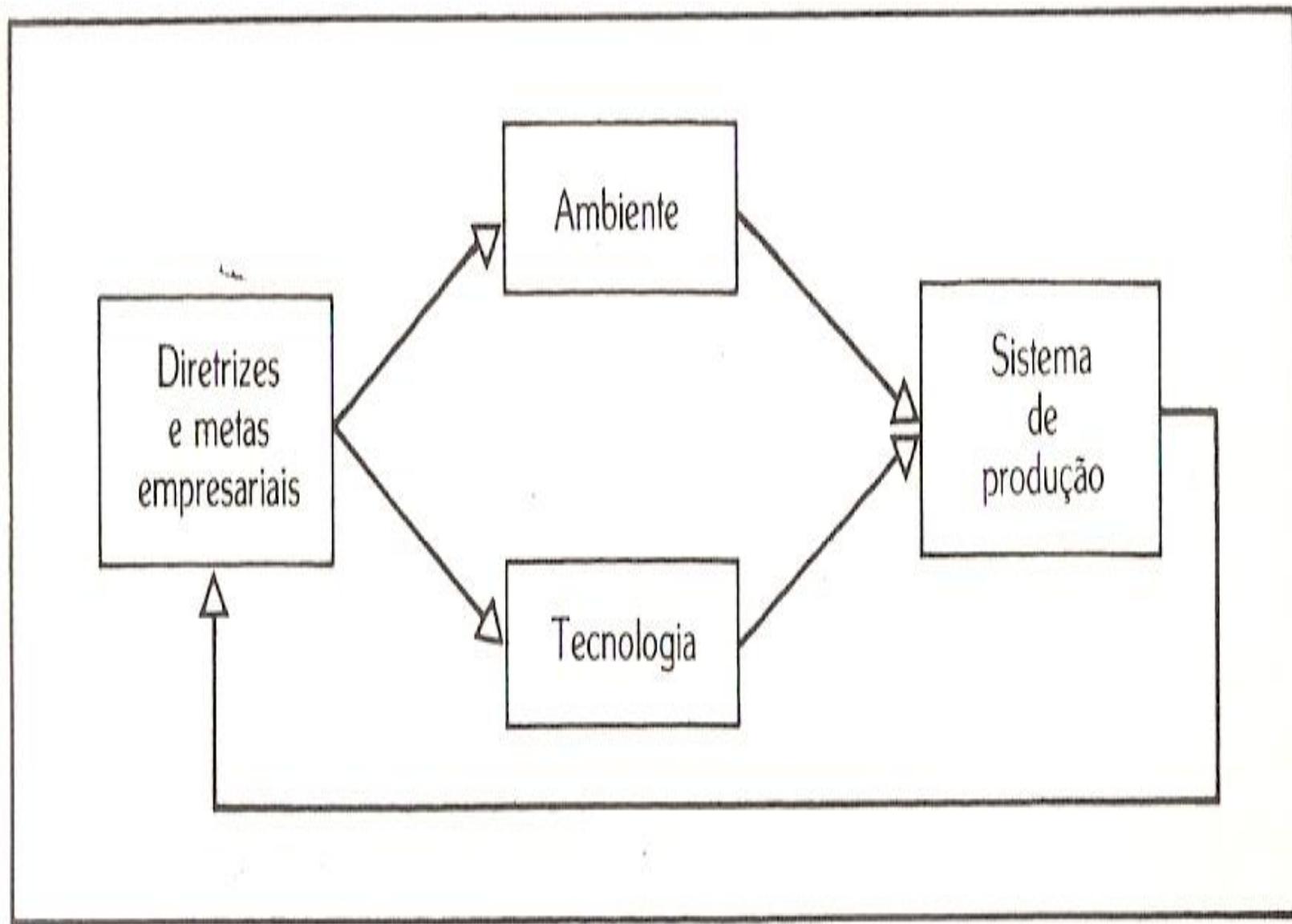


Figura 10 - Esboço da concepção geral adotada.

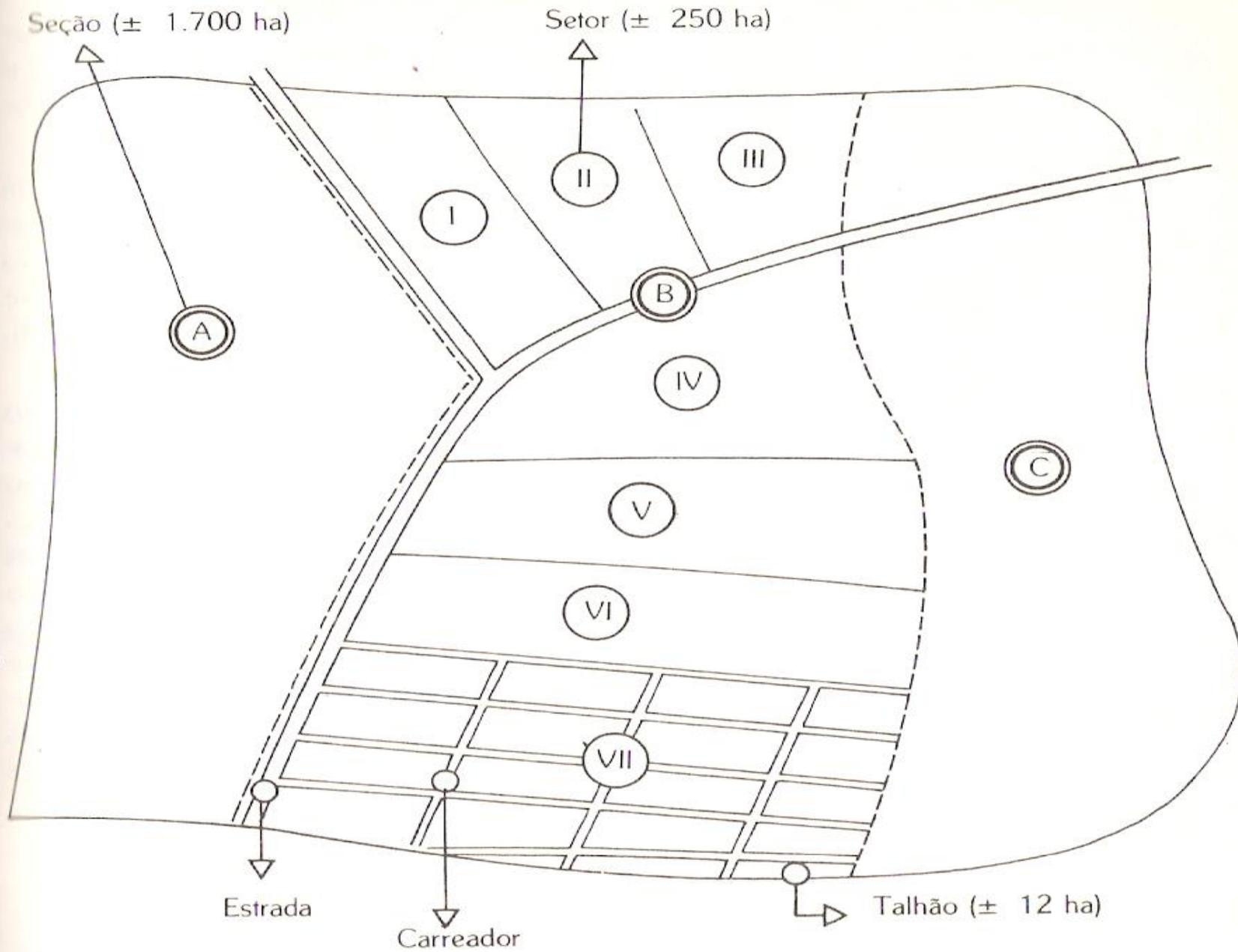


Figura 12 - Representação esquemática do zoneamento da área agrícola.

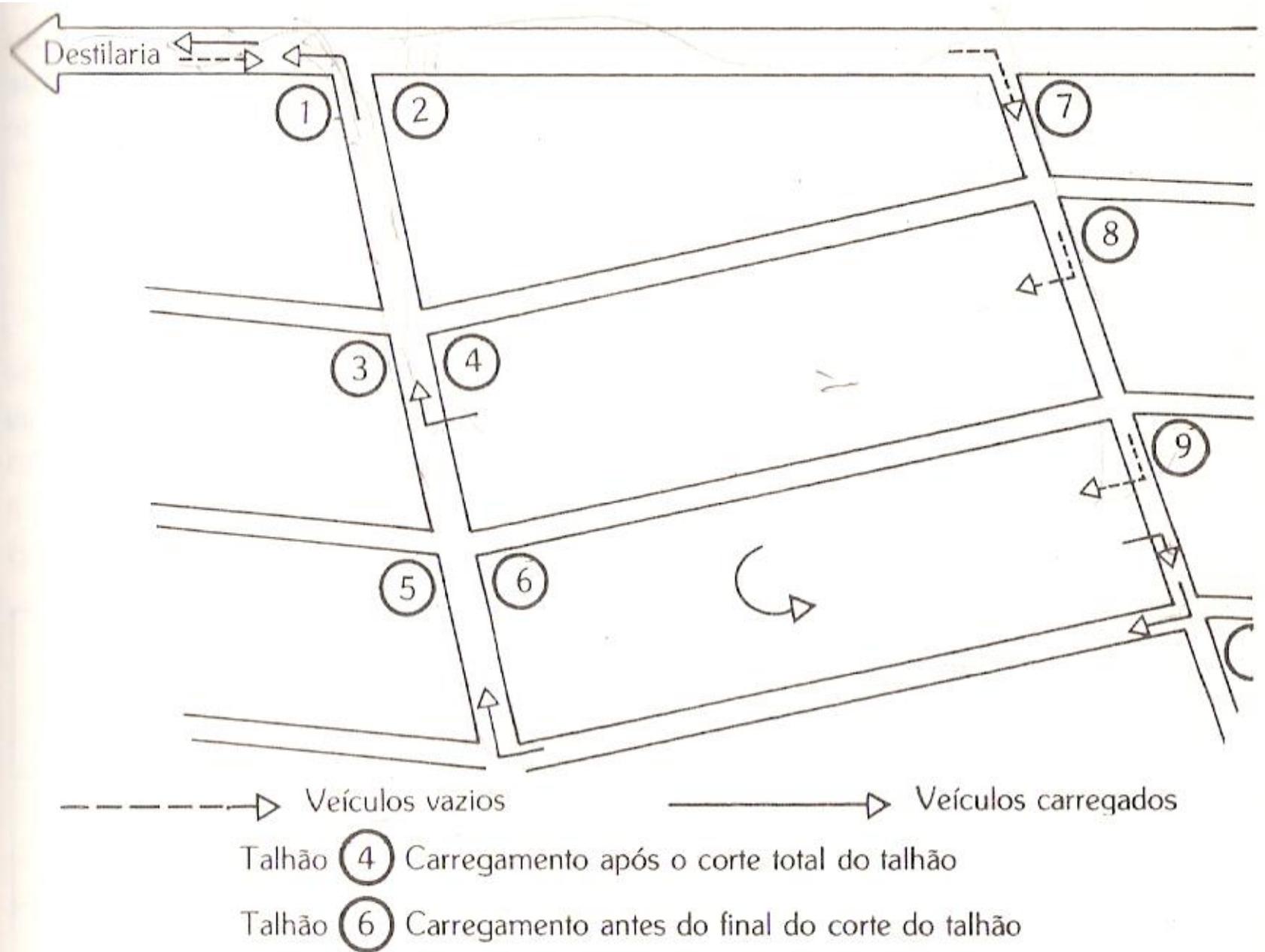


Figura 13. Representação esquemática do fluxo de veículos.

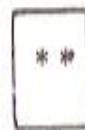
Elemento	Conceito	Critério predominante	Produto
Constituição de seção	O trabalho no sentido de constituir a área física em unidades diferentes quanto às suas características.	Administrativo	Constituição de unidades administrativas.
Constituição de setor		Técnico	Constituição de unidades homogêneas.
Constituição de talhão		Operacional	Constituição de unidades produtivas.
Locação de estradas	O trabalho no sentido de prover a área física de vias de locomoção e transporte.	Operacional	Constituição de vias principais e secundárias.
Locação de carreadores		Operacional	Constituição de vias periféricas à unidade produtiva.

Figura 15. Síntese de aspectos do processo decisório para o zoneamento da área agrícola.

Época de colheita	Distância à unidade industrial			Topografia				Trafegabilidade	
	longa	média	próxima	encosia	várzea	baixada	sem limitações	pouca restrição	muita restrição
Início	*	**	**	*	*	**	*	*	*
Meio	* **	*	*	* **	* **	**	*	*	* **
Fim	*	*	* **	*	*	*	**	* **	*



Primeira
preferência



Segunda
preferência



Terceira
preferência

Figura 17. Variáveis que influem na determinação da época de colheita.

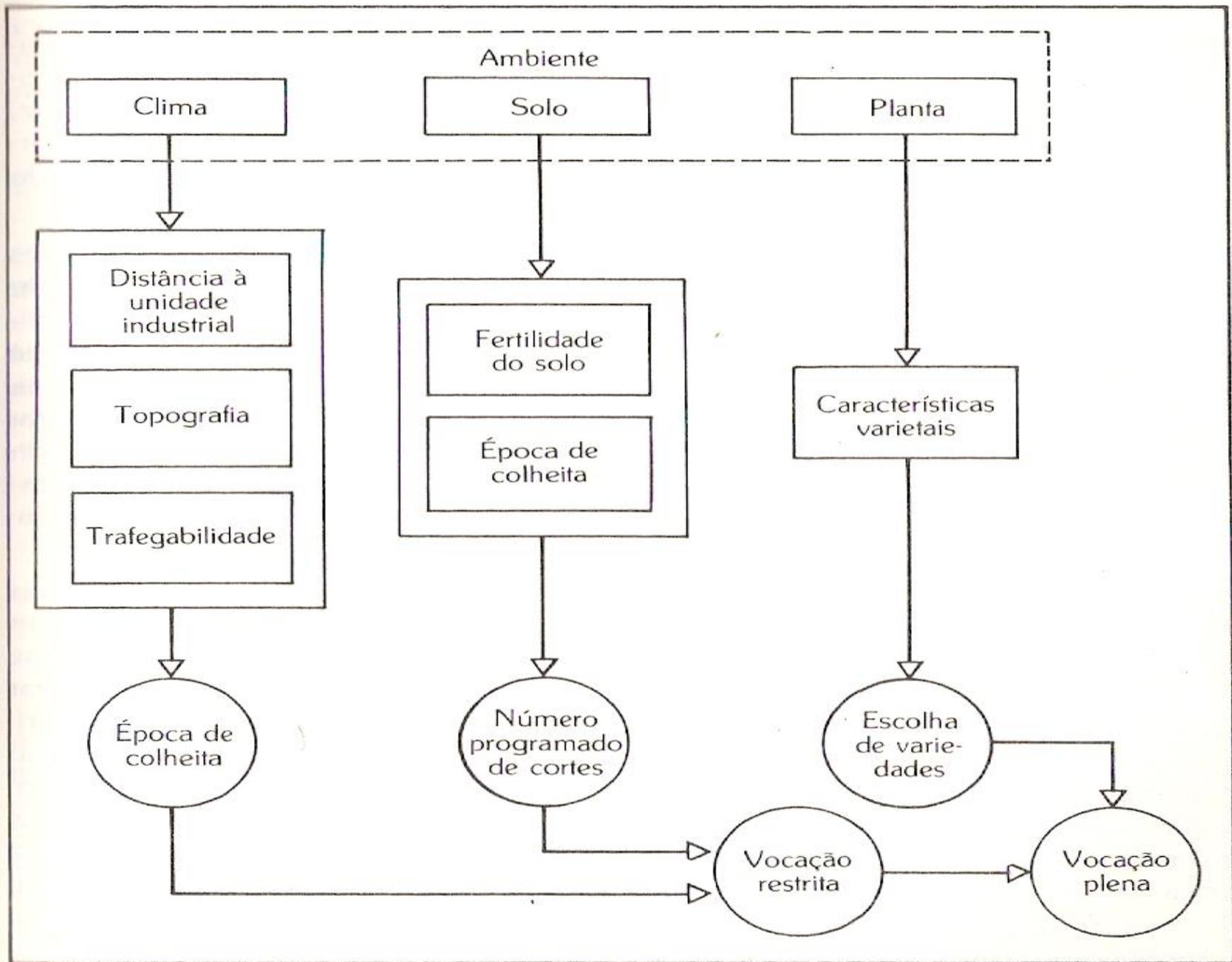


Figura 20 - Esquema integrado de análise das vocações produtivas dos setores.

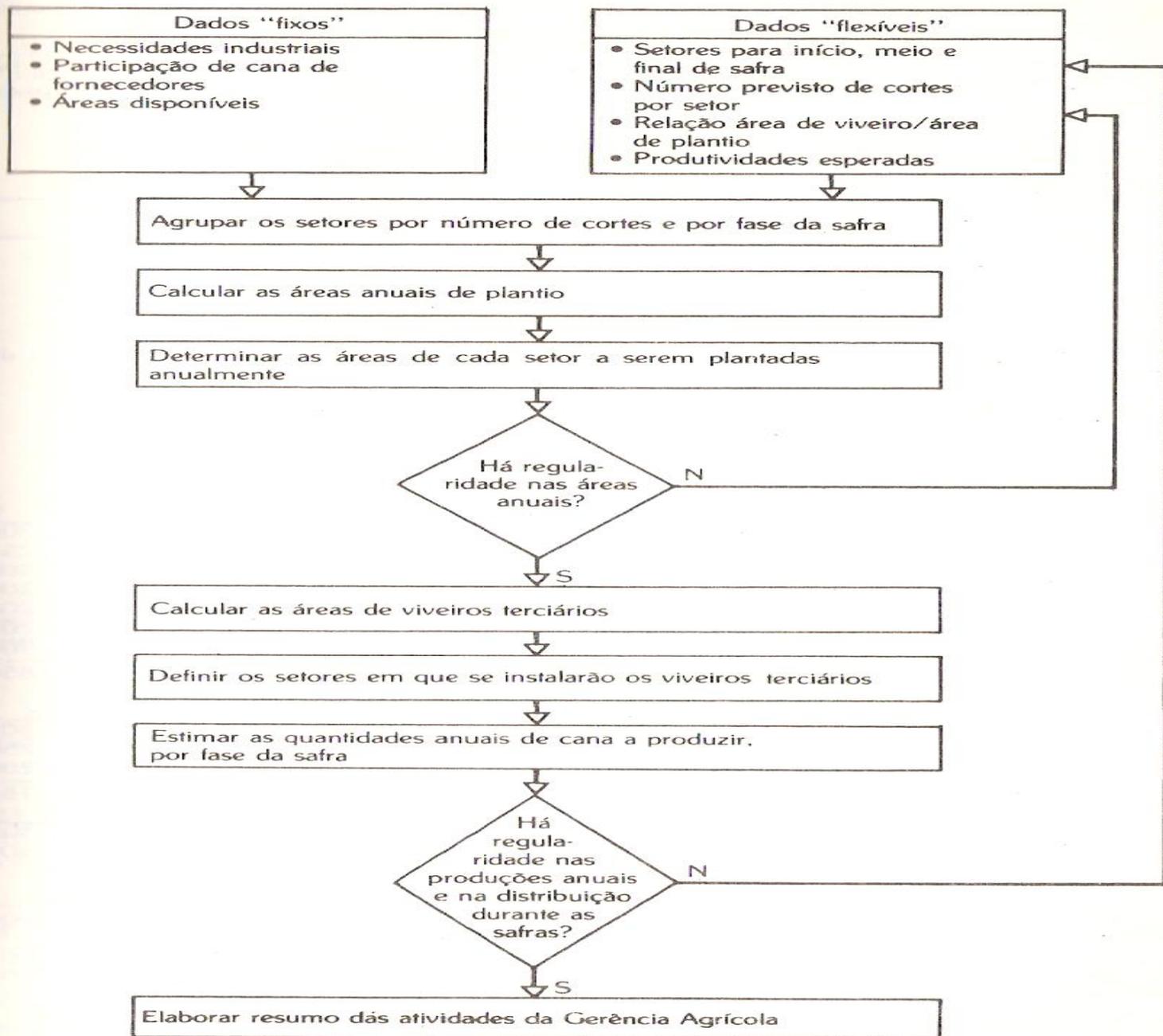


Figura 22 - Exemplo de seqüência para planejamento do uso dos setores.

Tabela 1.13. Características das principais variedades de cana plantadas no Estado de São Paulo e recomendações de manejo

Variedade	Vantagem	Ambiente de produção					Época de colheita							Restrições		
		A	B	C	D	E	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out		Nov	
SP77-5181	Rica															Não suporta colheita mecanizada; é exigente em solos e umidade; em época de seca, os entrenós são curtos; e é suscetível à broca
SP79-1011	Ótima soqueira															Demora para sombrear na entrelinha, é suscetível à ferrugem e à broca; pode ocorrer quebra de ponteiros devido a ventos fortes
SP80-1816	Ótima soqueira															É muito exigente quanto a solos; ocorre quebra facilmente de ponteiros devido a ventos; é muito suscetível à cigarrinha; e a cana-planta é rala.
SP80-1842	Soqueira Boa															Demora o sombreamento na entrelinha; é suscetível à cigarrinha; é muito propensa a tombamento e seus brotos apresentam "chupões"; e sob palha, ocorre afinamento e redução de perfilhamento.

Continua...

Tabela 1.13. Cont.

Variedade	Vantagem	Ambiente de produção					Época de colheita							Restrições	
		A	B	C	D	E	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out		Nov
SP80-3280	Boa soqueira														Exige solo fértil e úmido; nessas condições, produz bem.
SP81-3250	Rica e produtiva														Em terra pouco fértil e com colheita mecanizada, ocorre redução de produtividade e longevidade; às vezes, ocorre amarelinho; e é suscetível à cigarrinha.
SP83-2847	Rusticidade														Apresenta alta tolerância a solos pouco férteis, é muito pobre e floresce muito; é suscetível ao carvão.
SP83-5073	Rica														Muito exigente em solos, calor e umidade; é resistente à broca e tolerante à cigarrinha; só deve ser cultivada em condições muito boas.
SP84-1431	Rica e produtiva														A ferrugem causa perdas de produtividade e, em solos pouco férteis, é muito fina; ocorre tombamento; quando colhida cedo, supera a ferrugem.
SP84-2025	Produtiva														É chamada meia variedade, pois a exigência, a maturação e a produtividade são médias; às vezes, apresenta amarelinho.
SP85-3877	Rica														Não tem boa soqueira após colheita mecanizada; é muito exigente.

Continua...

Tabela 1.13. Cont.

Variedade	Vantagem	Ambiente de produção					Época de colheita							Restrições		
		A	B	C	D	E	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out		Nov	
SP85-5077	Produtiva															É muito tardia e pobre; cresce lentamente; precisa ser colhida no meio de safra, no 1º corte.
SP86-42	Boa soqueira, produtiva															É muito fina e não tolera solos muito pouco férteis; é muito suscetível à broca.
SP86-155	Rica															É muito fina e não tolera pisoteio, pois se torna ainda mais fina, tornando a lavoura rala; ocorre muita perda na colheita mecanizada.
SP87-365	Produtiva															Apresenta baixa resistência a períodos secos e alta suscetibilidade à broca; é muito exigente em solos; e não apresenta boa produção de cana-planta.
SP89-1115	Rica															É exigente em solos e não apresenta boa produção de cana-planta.
SP90-1638	Boa soqueira, produtiva															É exigente em solos e pouco tolerante a períodos secos.

Fonte: IDEA News (2004).

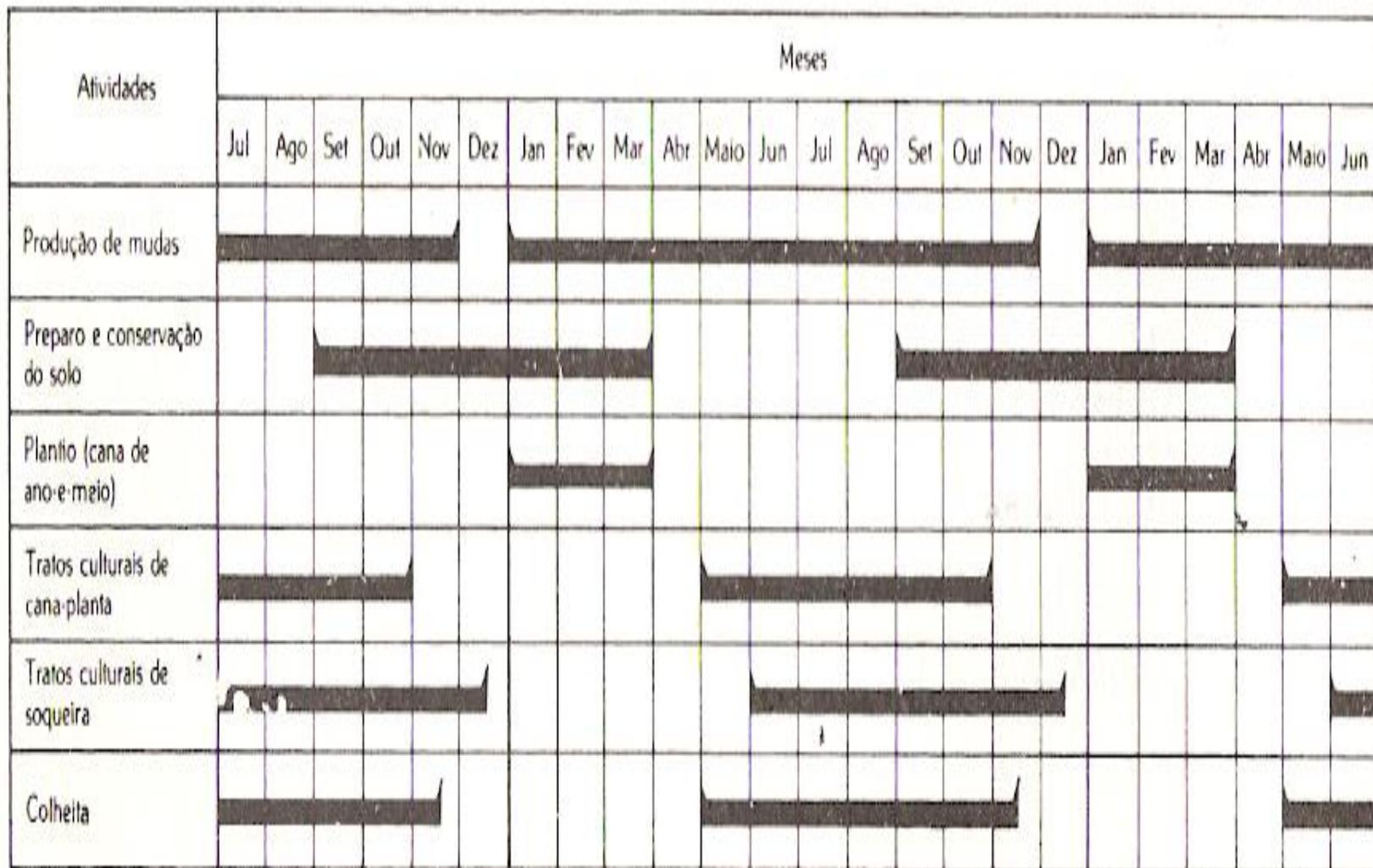


Figura 33 - Cronograma geral das atividades agrícolas (São Paulo).

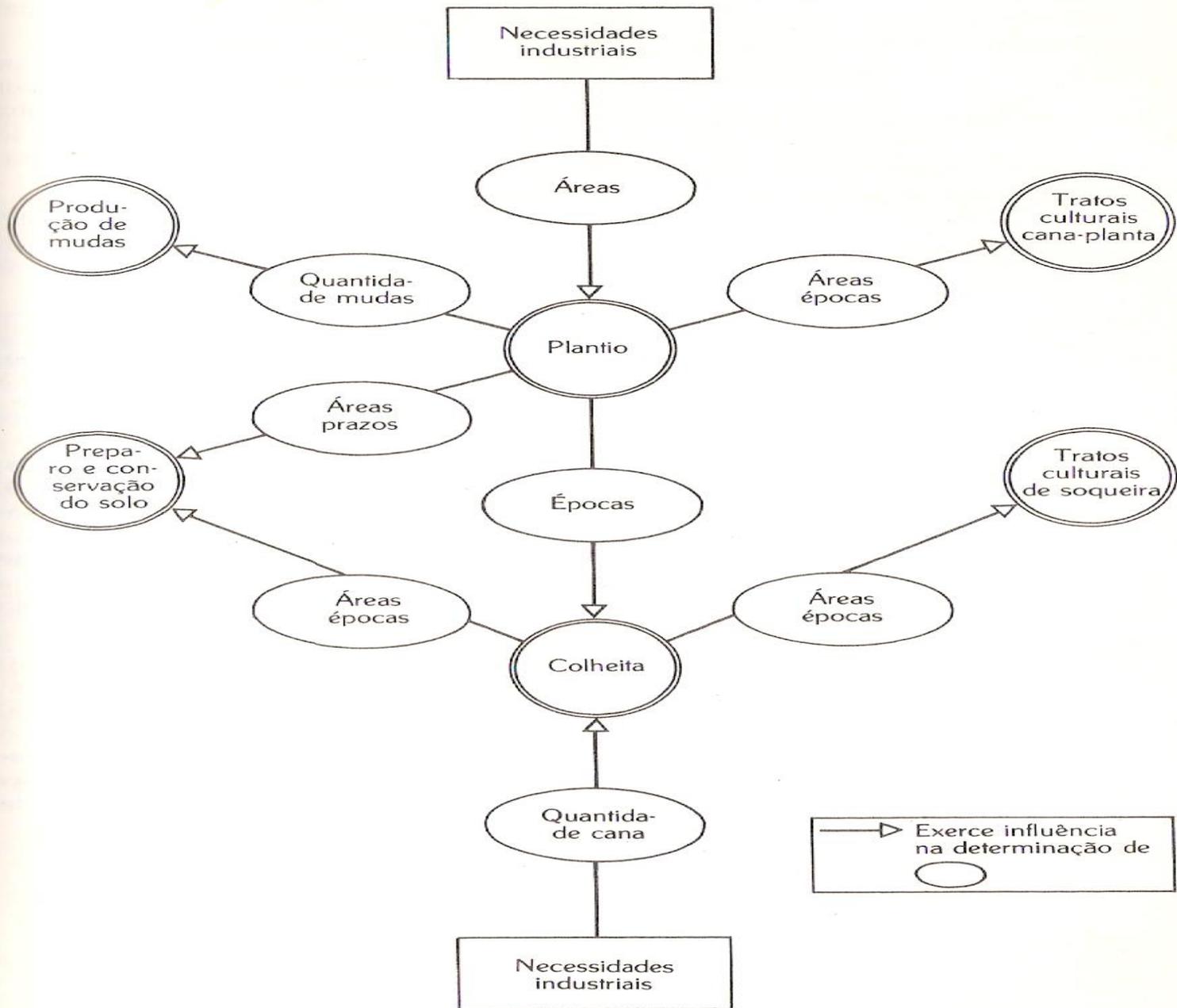


Figura 35 - Interdependência entre as atividades.

LAVOURA EM EQUILÍBRIO

ESTAGIO	PRODUTIVIDADE	ÁREA	PRODUÇÃO
CANA PLANTA		4100,00	
1o CORTE	120,00	4100,00	492.000,00
2o CORTE	100,00	4100,00	410.000,00
3o CORTE	92,00	4100,00	377.200,00
4o CORTE	81,00	4100,00	332.100,00
5o CORTE	73,00	4100,00	299.300,00
DEMAIS	66,00	2050,00	135.300,00
TOTAL;		26.650,00	2.045.900,00

Fonte: Margarido e Santos, 2010

LAVOURA EM EQUILÍBRIO – COM PRODUÇÃO DE MUDAS

ESTAGIO	PRODUTIVIDADE	ÁREA	PRODUÇÃO
MUDA	(7:1)	586,00	
CANA PLANTA		4100,00	
1o CORTE	120,00	3514,00	421.680,00
2o CORTE	100,00	4100,00	410.000,00
3o CORTE	92,00	4100,00	377.200,00
4o CORTE	81,00	4100,00	332.100,00
5o CORTE	73,00	4100,00	299.300,00
DEMAIS	66,00	2050,00	135.300,00
TOTAL CORTE	78,5	26.064,00	2.045.900,00
AREA TOTAL	76,8	26.650,00	

Fonte: Adaptado de Margarido e Santos, 2010

IMPLANTAÇÃO – 1o ANO

ESTAGIO	PRODUTIVIDADE	ÁREA	PRODUÇÃO
MUDA	(7:1)	1071,43	
CANA PLANTA		7500,00	
1o CORTE			
2o CORTE			
3o CORTE			
4o CORTE			
5o CORTE			
DEMAIS			
TOTAL		8571,43	

Fonte: Adaptado de Margarido e Santos, 2010

IMPLANTAÇÃO – 2o ANO

ESTAGIO	PRODUTIVIDADE	ÁREA	PRODUÇÃO
MUDA	(7:1)	714,29	
CANA PLANTA		5000,00	
1o CORTE	120,00	6785,71	814.285,20
2o CORTE			
3o CORTE			
4o CORTE			
5o CORTE			
DEMAIS			
CORTE		6.785,71	814.285,20
TOTAL		12.500,00	

Fonte: Adaptado de Margarido e Santos, 2010

IMPLANTAÇÃO – 3o ANO

ESTAGIO	PRODUTIVIDADE	ÁREA	PRODUÇÃO
MUDA	(7:1)	714,29	
CANA PLANTA		5000,00	
1o CORTE	120,00	4285,71	514.285,20
2o CORTE	100,00	7500,00	750.000,00
3o CORTE			
4o CORTE			
5o CORTE			
DEMAIS			
CORTE	107,3	11.785,71	1.264.285,20
TOTAL	72,2	17.500,00	

Fonte: Adaptado de Margarido e Santos, 2010

IMPLANTAÇÃO – 4o ANO

ESTAGIO	PRODUTIVIDADE	ÁREA	PRODUÇÃO
MUDA	(7:1)	585,71	
CANA PLANTA		4100,00	
1o CORTE	120,00	4414,29	529.714,80
2o CORTE	100,00	5000,00	500.000,00
3o CORTE	92,00	7500,00	690.000,00
4o CORTE			
5o CORTE			
DEMAIS			
CORTE	101,7	16.914,29	1.719.714,80
TOTAL	79,6	21.600,00	

Fonte: Adaptado de Margarido e Santos, 2010

IMPLANTAÇÃO – 5o ANO

ESTAGIO	PRODUTIVIDADE	ÁREA	PRODUÇÃO
MUDA	(7:1)	585,71	
CANA PLANTA		4100,00	
1o CORTE	120,00	3514,29	421.714,80
2o CORTE	100,00	5000,00	500.000,00
3o CORTE	92,00	5000,00	460.000,00
4o CORTE	81,00	7500,00	607.500,00
5o CORTE			
DEMAIS			
CORTE	94,7	21.014,29	1.989.214,80
TOTAL	77,4	25.700,00	

Fonte: Adaptado de Margarido e Santos, 2010

IMPLANTAÇÃO – 6o ANO

ESTAGIO	PRODUTIVIDADE	ÁREA	PRODUÇÃO
MUDA	(7:1)	585,71	
CANA PLANTA		4100,00	
1o CORTE	120,00	3514,29	421.714,80
2o CORTE	100,00	4100,00	410.000,00
3o CORTE	92,00	5000,00	460.000,00
4o CORTE	81,00	5000,00	405.000,00
5o CORTE	73,00	7500,00	547.500,00
DEMAIS			
CORTE	89,4	25.114,29	2.244.214,80
TOTAL	75,3	29.800,00	

Fonte: Adaptado de Margarido e Santos, 2010

IMPLANTAÇÃO – 7o ANO

ESTAGIO	PRODUTIVIDADE	ÁREA	PRODUÇÃO
MUDA	(7:1)	585,71	
CANA PLANTA		4100,00	
1o CORTE	120,00	3514,29	421.714,80
2o CORTE	100,00	4100,00	410.000,00
3o CORTE	92,00	4100,00	377.200,00
4o CORTE	81,00	5000,00	405.000,00
5o CORTE	73,00	5000,00	365.000,00
DEMAIS	66,00	3400,00	224.400,00
CORTE	87,7	25.114,29	2.203.314,80
TOTAL	73,9	29.800,00	

Fonte: Adaptado de Margarido e Santos, 2010

IMPLANTAÇÃO – 8o ANO

ESTAGIO	PRODUTIVIDADE	ÁREA	PRODUÇÃO
MUDA	(7:1)	585,71	
CANA PLANTA		4100,00	
1o CORTE	120,00	3514,29	421.714,80
2o CORTE	100,00	4100,00	410.000,00
3o CORTE	92,00	4100,00	377.200,00
4o CORTE	81,00	4100,00	332.100,00
5o CORTE	73,00	5000,00	365.000,00
DEMAIS	66,00	4300,00	283.800,00
CORTE	87,2	25.114,29	2.189.814,80
TOTAL	73,5	29.800,00	

Fonte: Adaptado de Margarido e Santos, 2010

IMPLANTAÇÃO – 9o ANO

ESTAGIO	PRODUTIVIDADE	ÁREA	PRODUÇÃO
MUDA	(7:1)	585,71	
CANA PLANTA		4100,00	
1o CORTE	120,00	3514,29	421.714,80
2o CORTE	100,00	4100,00	410.000,00
3o CORTE	92,00	4100,00	377.200,00
4o CORTE	81,00	4100,00	332.100,00
5o CORTE	73,00	4100,00	299.300,00
DEMAIS	66,00	5200,00	343.200,00
CORTE	86,9	25.114,29	2.183.514,80
TOTAL	73,3	29.800,00	

Fonte: Adaptado de Margarido e Santos, 2010

PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

- GESTÃO DO AGRONEGÓCIO – MODERNAS FERRAMENTAS
- FAZER “O CERTO” x FAZER “BEM-FEITO”
- EFICÁCIA x EFICIÊNCIA => EFETIVIDADE
- PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E OPERACIONAL
- PLANEJAMENTO INTEGRADO:
 - AGRÍCOLA + INDUSTRIAL + COMERCIAL
 - BASE FÍSICA E FINANCEIRA



PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

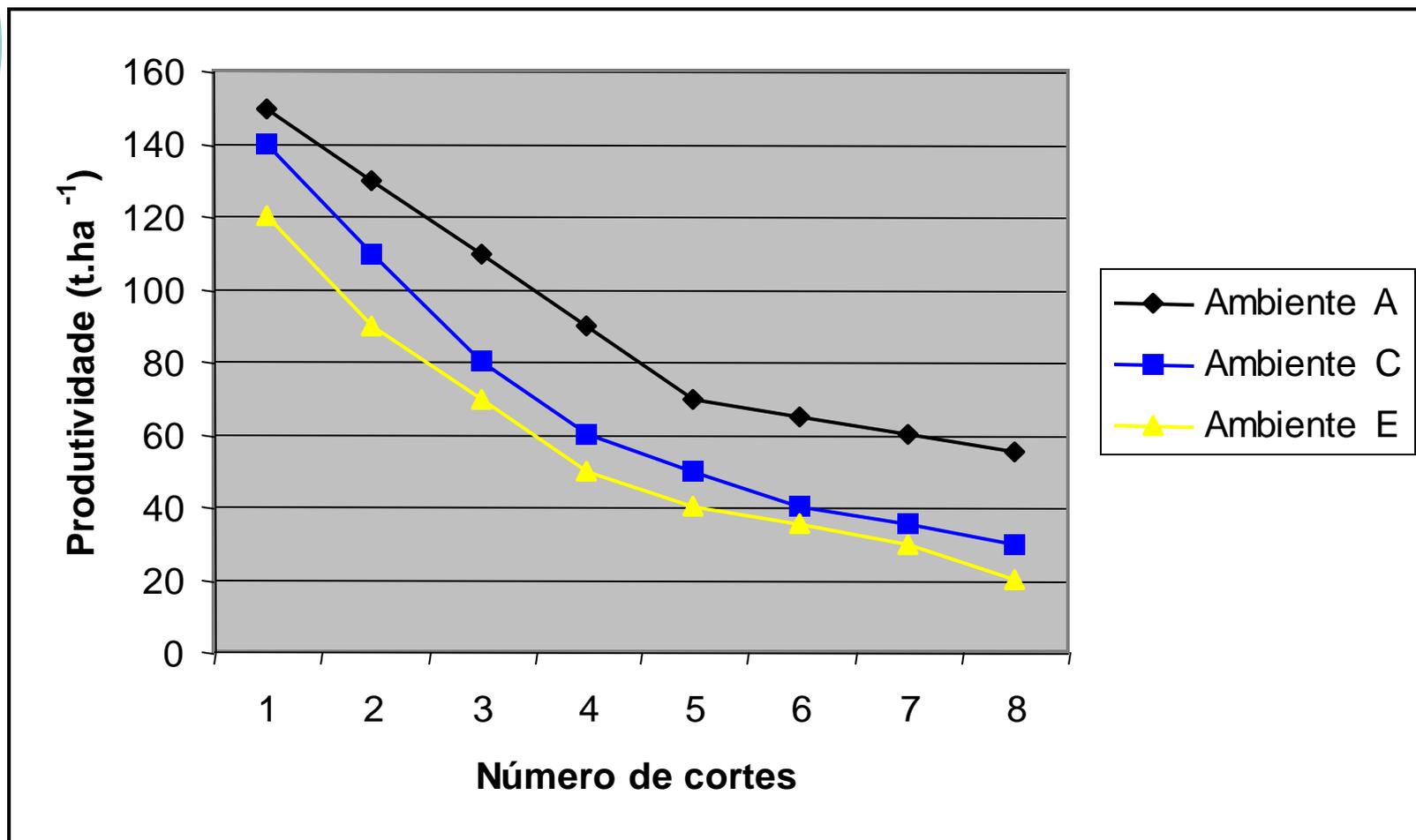
- IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE CENÁRIOS
- ELABORAÇÃO DE ESTIMATIVAS DE PRODUÇÃO E MATURAÇÃO
- OBTENÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE PRODUÇÃO
- SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO - MODELAGEM
- “AMEAÇAS E OPORTUNIDADES”

PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA - CENÁRIOS

Varie.	Amb.	1c	2c	3c	4c	5c	6c		Início	Meio	Fim
1	A	140	120	100	90	80	70		90	140	130
1	C	130	110	90	70	60	45		100	150	140
1	E	120	100	80	60	40	30		110	160	150
2	A	155	140	120	100	90	85		60	120	115
2	C	150	130	110	90	80	70		70	130	125
2	E	130	120	100	80	70	50		80	140	135
3	A	130	110	90	80	70	60		110	160	130
3	C	100	90	80	65	50	30		120	170	140
3	E	80	65	50	30	20	10		130	180	150
...		

PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

○ CURVAS TEÓRICAS DE PRODUTIVIDADE



PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

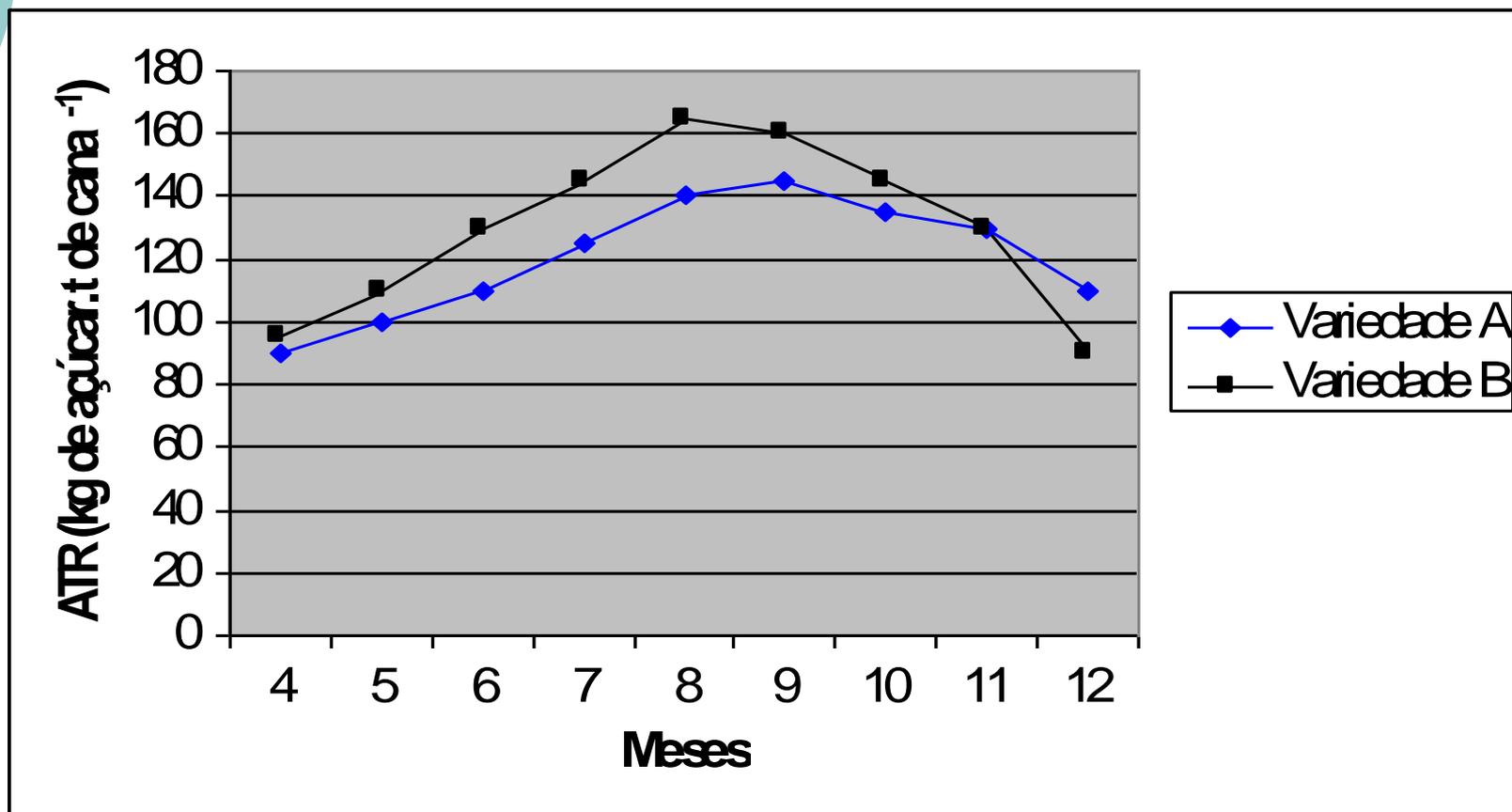
- MODELOS DE OTIMIZAÇÃO (PLANTIO E COLHEITA)

$$\begin{aligned} \text{MAX} \quad & \sum_i \sum_j \sum_k \sum_l \sum_m C_{ijklm} \left(Pacu_j \cdot ATR_{iklj} \cdot Q_{iklj} \cdot ARS_i + Palc_j \cdot PTalc_{iklj} \cdot Q_{iklj} \cdot ARS_i \right) \\ & - \left(CI \cdot Q_{iklj} \cdot ARS_i + CT_{ikm} \cdot DS_i \cdot Q_{iklj} \cdot ARS_i + CVT_{ilj} \cdot Q_{iklj} \cdot ARS_i \right) \end{aligned}$$

- Sujeito à “restrições” (inequações)
 - Área, capacidades, etc.

PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

CURVAS DE MATURAÇÃO DE DUAS VARIEDADES HIPOTÉTICAS



PLANEJAMENTO OTMIZADO DA SAFRA - reduzido

	MÊS 5	MÊS 8	TOTAL
OPÇÃO 1	Variedade B	Variedade A	
(kg/t cana)	110	140	250
OPÇÃO 2	Variedade A	Variedade B	
(kg/t cana)	100	165	265
DIFERENÇA			15

PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

- MODELOS DE OTIMIZAÇÃO DA SAFRA DISPONÍVEIS PARA CONDIÇÕES BRASILEIRAS DESDE 1984 (BEAUCLAIR & PENTEADO)
- SISTEMAS ESPECIALIZADOS E INTEGRADOS COM BANCO DE DADOS E GRANDE NÚMERO DE PROGRAMAS DE OTIMIZAÇÃO NO MERCADO
- DISPONIBILIDADE DOS RECURSOS DE GESTÃO
- PREVISÕES DE PRODUTIVIDADE ACEITÁVEIS
- PREVISÕES DO COMPORTAMENTO DA MATURAÇÃO
- **PREDPOL**

PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

- APLICAÇÃO DE MODELO DE PREVISÃO DA MATURAÇÃO - PREDPOL
 - Alexander (1973), descreve que o processo de maturação fisiológica depende da redução sazonal da temperatura do ar freando a taxa de desenvolvimento vegetativo, sem porém afetar significativamente o processo fotossintético, de maneira que haja maior saldo de produtos fotossintetizados transformados em açúcares para armazenamento nos tecidos da planta.

PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

ARMAZENAMENTO DE ÁGUA DISPONÍVEL NO SOLO

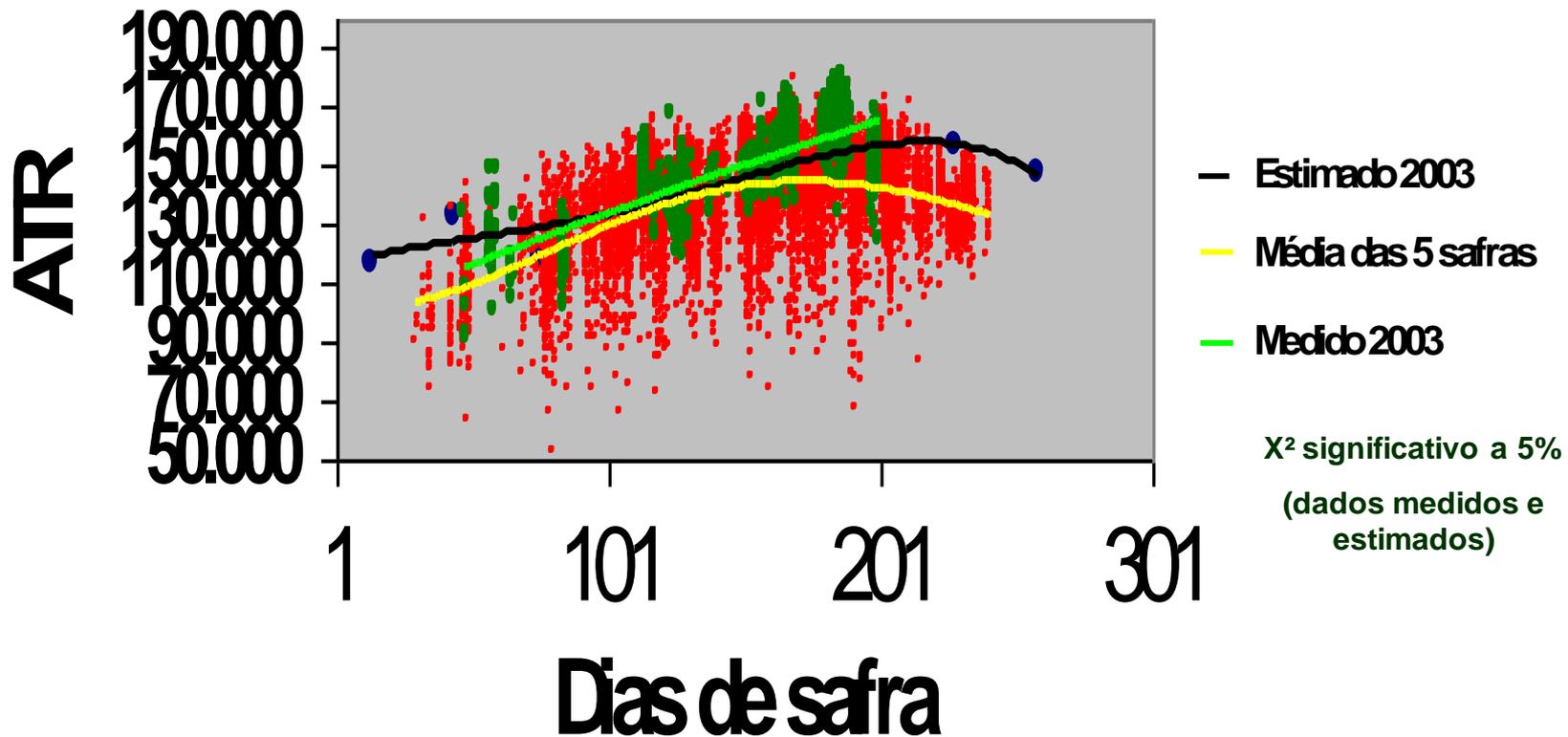
- Humbert (1968), observou que para ocorrer o processo de maturação fisiológica e acúmulo de açúcar em locais onde não há redução sazonal da temperatura do ar, a cultura deve ser submetida a uma seca moderada.
- Balanço hídrico (Thornthwaite & Mather, 1955).
- GRAUS-DIA NEGATIVOS (SCARPARI & BEAUCLAIR, 2004)

PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

- COMO FOI FEITO O MODELO PREDPOL?
 - Variedades
 - Estágio (ano, ano e meio e socas)
 - Ambientes (AB, CD, EF)
 - C.A.D. (AB = 100 mm, CD = 75 mm e EF = 50 mm)
 - Corte anterior (t/ha)
 - Graus-dias negativos e armazenamento de água (B.H.) mensais anteriores a colheita

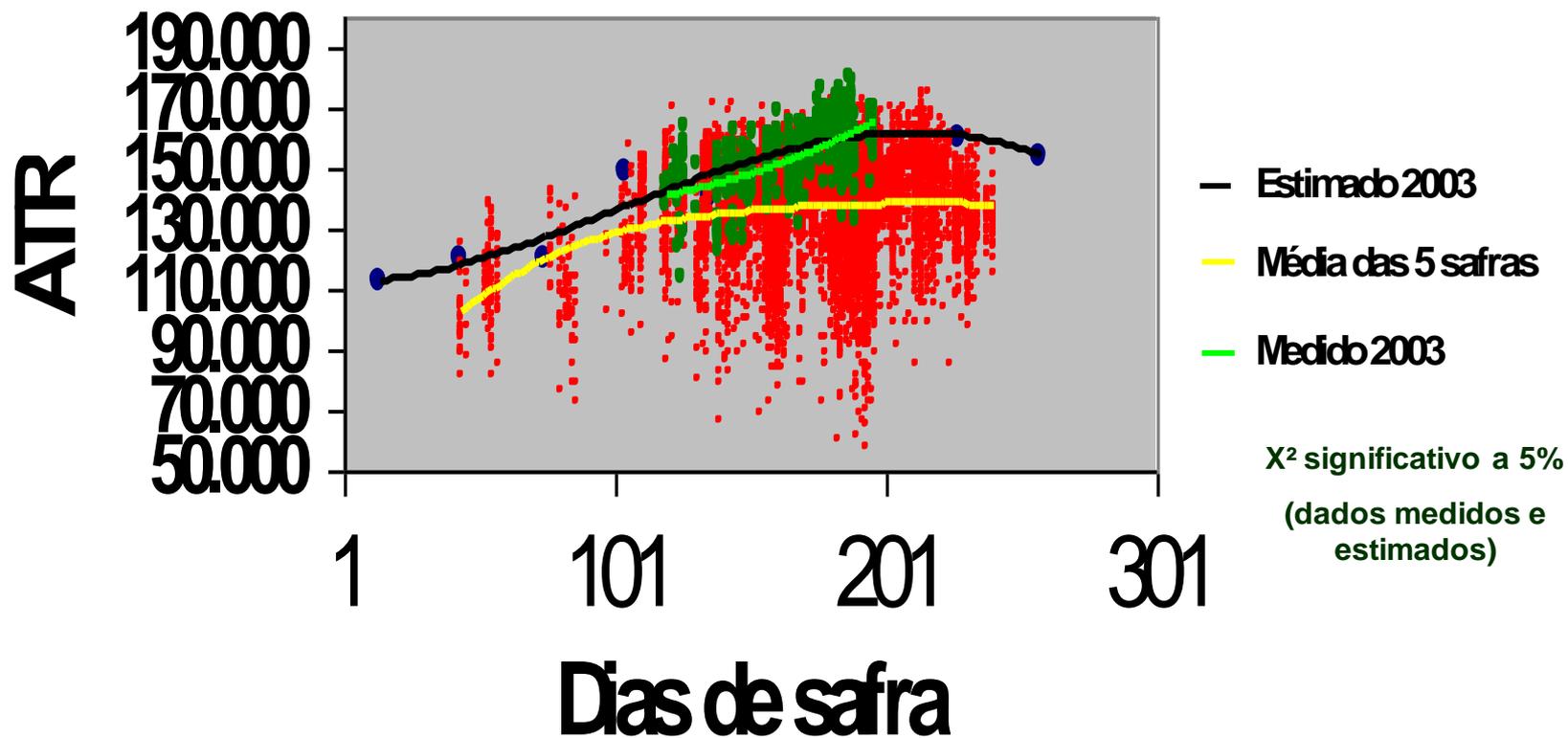
PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

RB 72 454 s AB JUL AGO SET



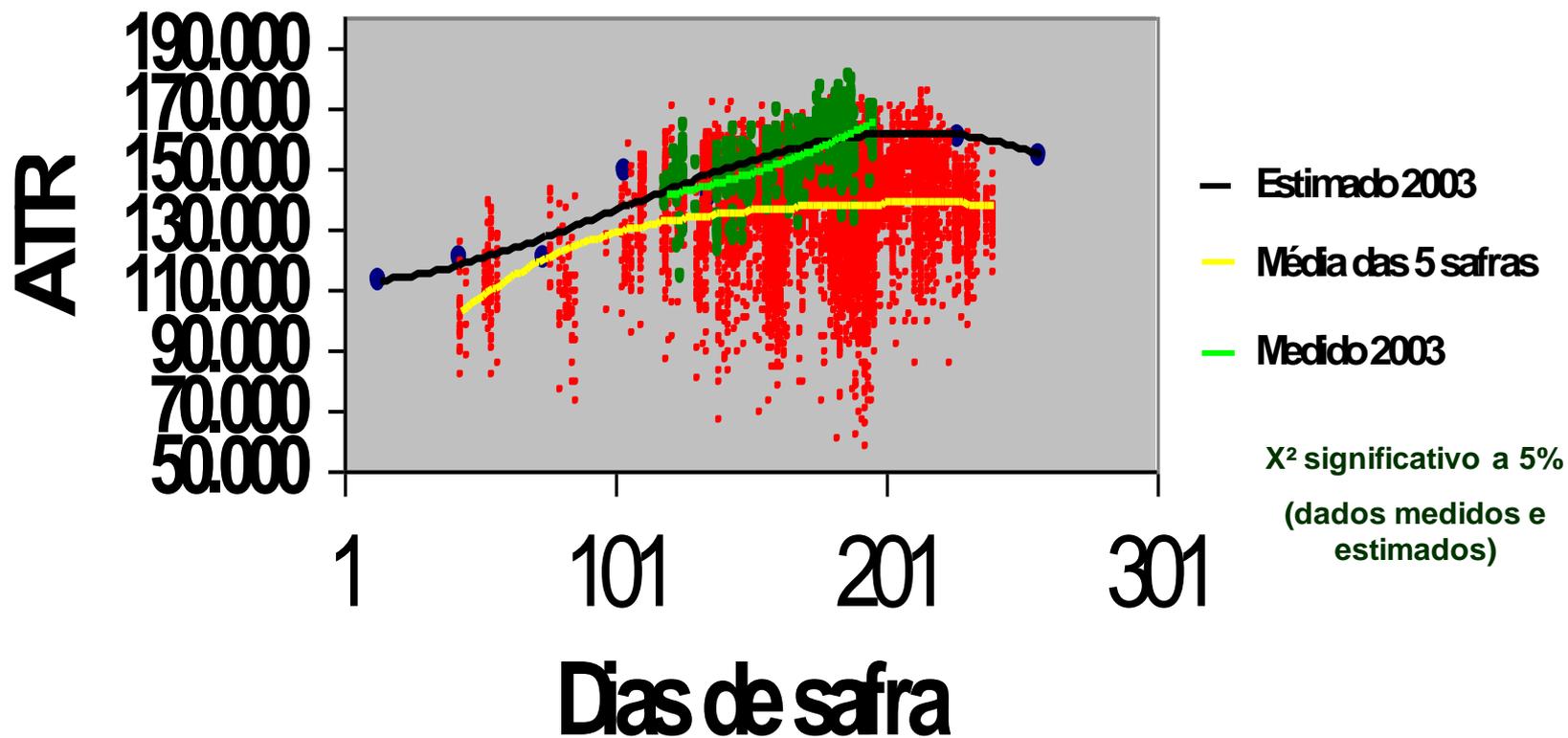
PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

RB 72 454 s ABOUT NOV DEZ



PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

RB 72 454 s ABOUT NOV DEZ



PLANEJAMENTO OTIMIZADO DA SAFRA

○ CONCLUSÕES

- Importância do planejamento estratégico integrado
- Essencialidade da efetividade
- Necessidade de ferramentas matemáticas
- Importância fundamental das estimativas
- Acessibilidade da tecnologia de gestão

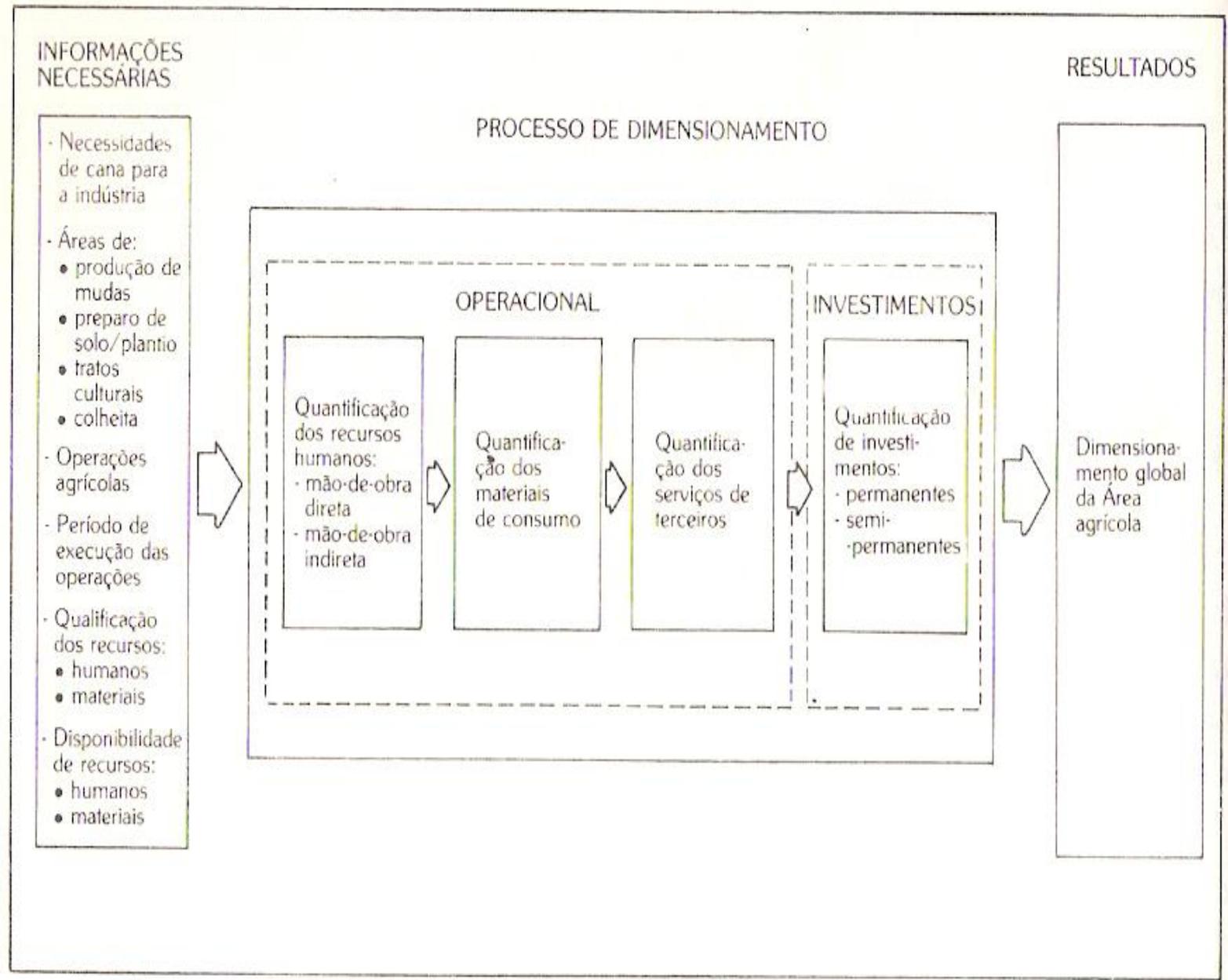


Figura 46 - Modelo geral de dimensionamento de recursos humanos e materiais.

Operações agrícolas	Rendimento médio da mão-de-obra ⁽¹⁾
— Corte de mudas	1,5 - 2,5 t/Hd
— corte de cana queimada	4,0 - 6,0 t/Hd
— distribuição de mudas nos sulcos	3,0 - 5,0 t/Hd
— picamento de mudas nos sulcos	2,0 - 4,0 t/Hd
— repasse manual de cobertura mecanizada	2,0 Hd/ha
— roguing manual com enxadão	3,0 Hd/ha
— roguing químico	1,0 Hd/ha
— adubação em cobertura	1,5 Hd/ha

(1) Hd: homem-dia

Figura 48 - Rendimentos operacionais médios da mão-de-obra em algumas operações agrícolas, observados no Estado de São Paulo.

Trator tipo									
Operações	Área S_o	Dias aproveitáveis D_a	Jornada de trabalho J_t	Rendimento operacional R_e	Número de tratores N_i	Jan.	Fev.	...	Dez
a) Gradagem leve b) Sulcação-adubação c) Cultivo soqueira d) Reboque de caminhão na palhada etc.									
Total de unidades em uso efetivo									
Margem de segurança (1)									
Total necessário (2)									
Unidades existentes									
Unidades a adquirir ou de terceiros									

(1) Recomenda-se 20% como margem de segurança.

(2) O maior número obtido nessa linha indica o máximo de unidades necessárias do trator tipo "i". A compara-

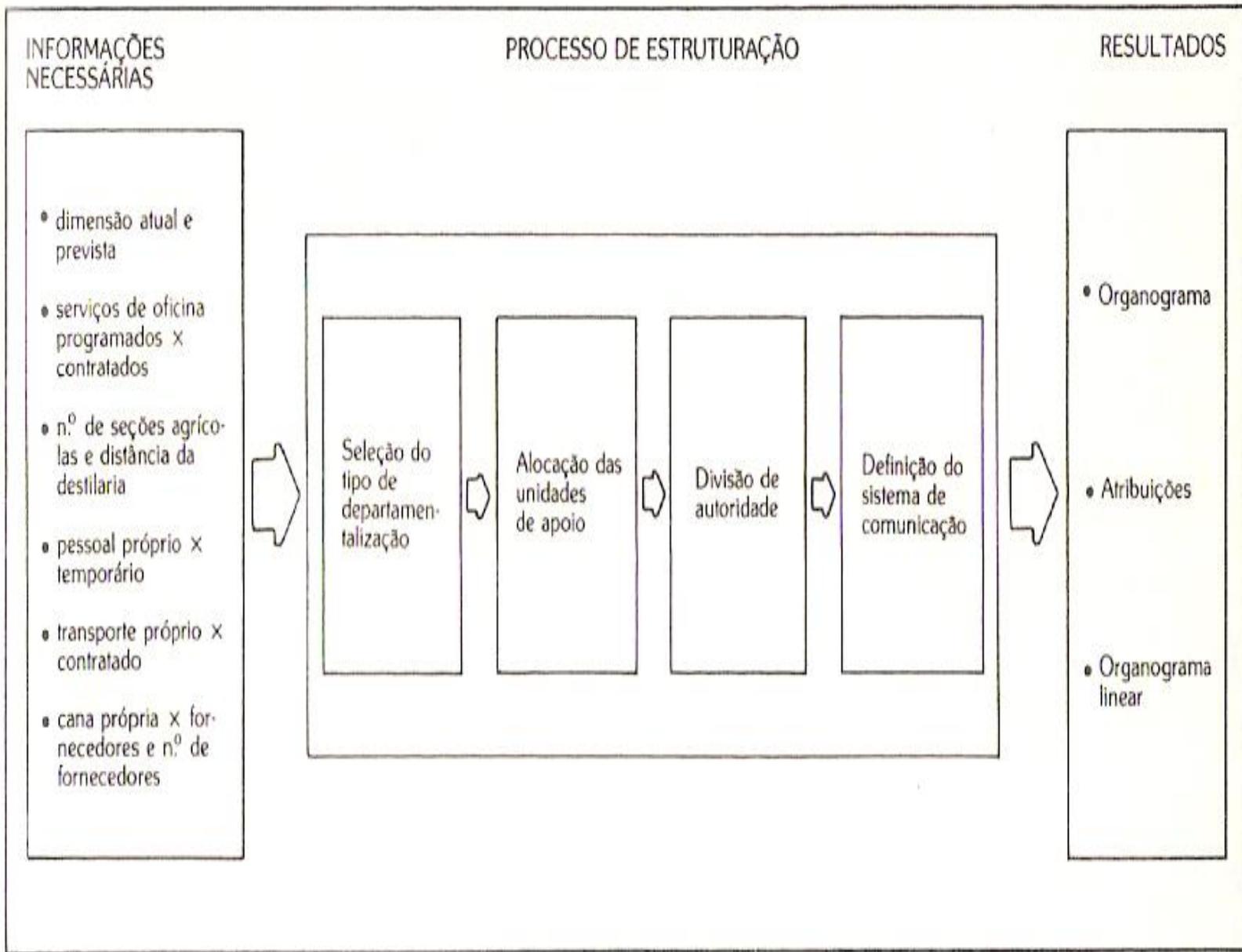
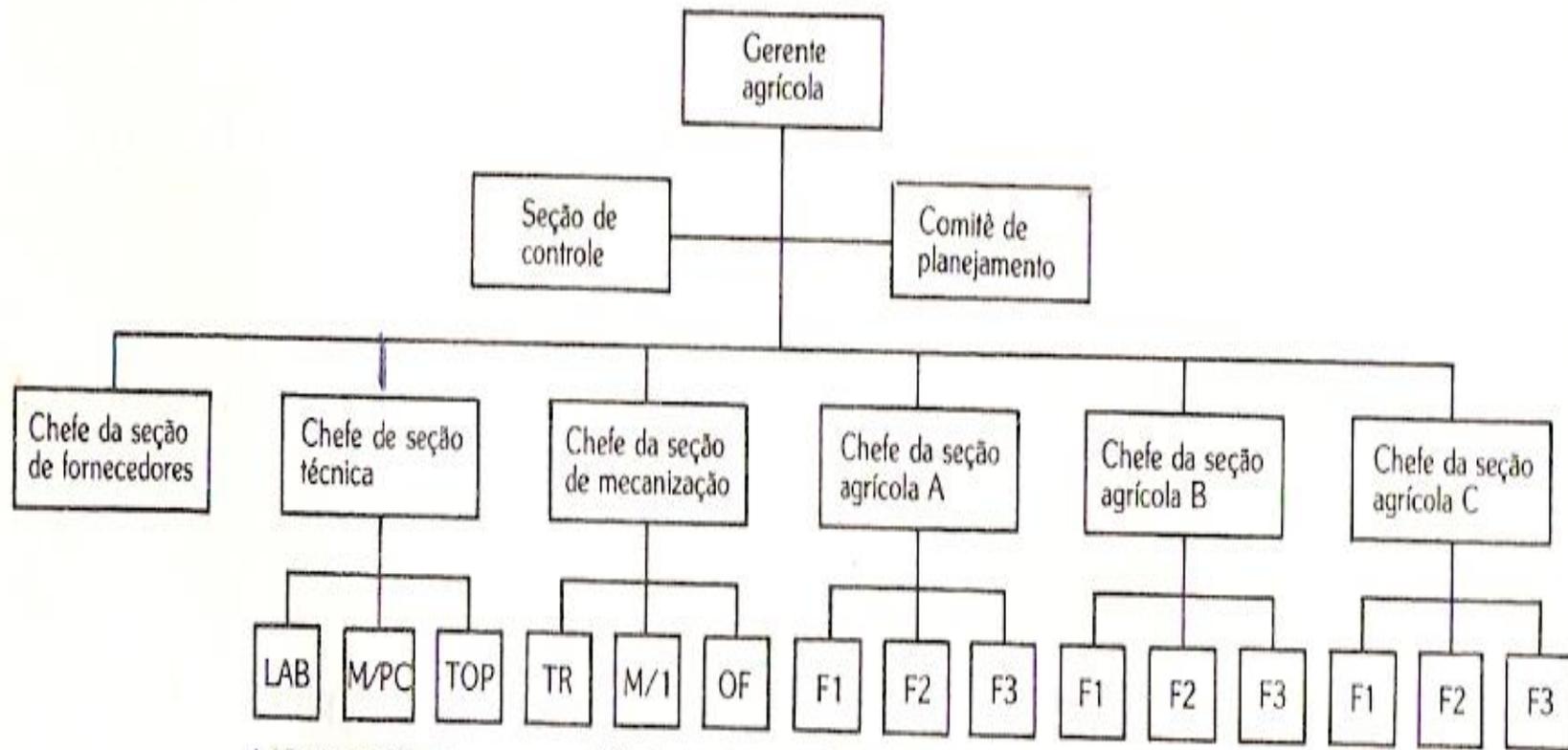


Figura 55. Esquema geral do processo de estruturação.



LAB: laboratório de controle biológico e de qualidade da matéria-prima

TR: transporte
M/I: máquinas e implementos

F1, F2, F3: fiscais

M/PC: produção de mudas e práticas culturais
OF: oficina

TOP: topografia

- OBS.:** 1) O número de chefes de seções agrícolas, assim como o número de fiscais por seção, pode variar de caso para caso.
2) As Seções Agrícolas serão mencionadas no texto apenas por "Seções", na maior parte dos casos.

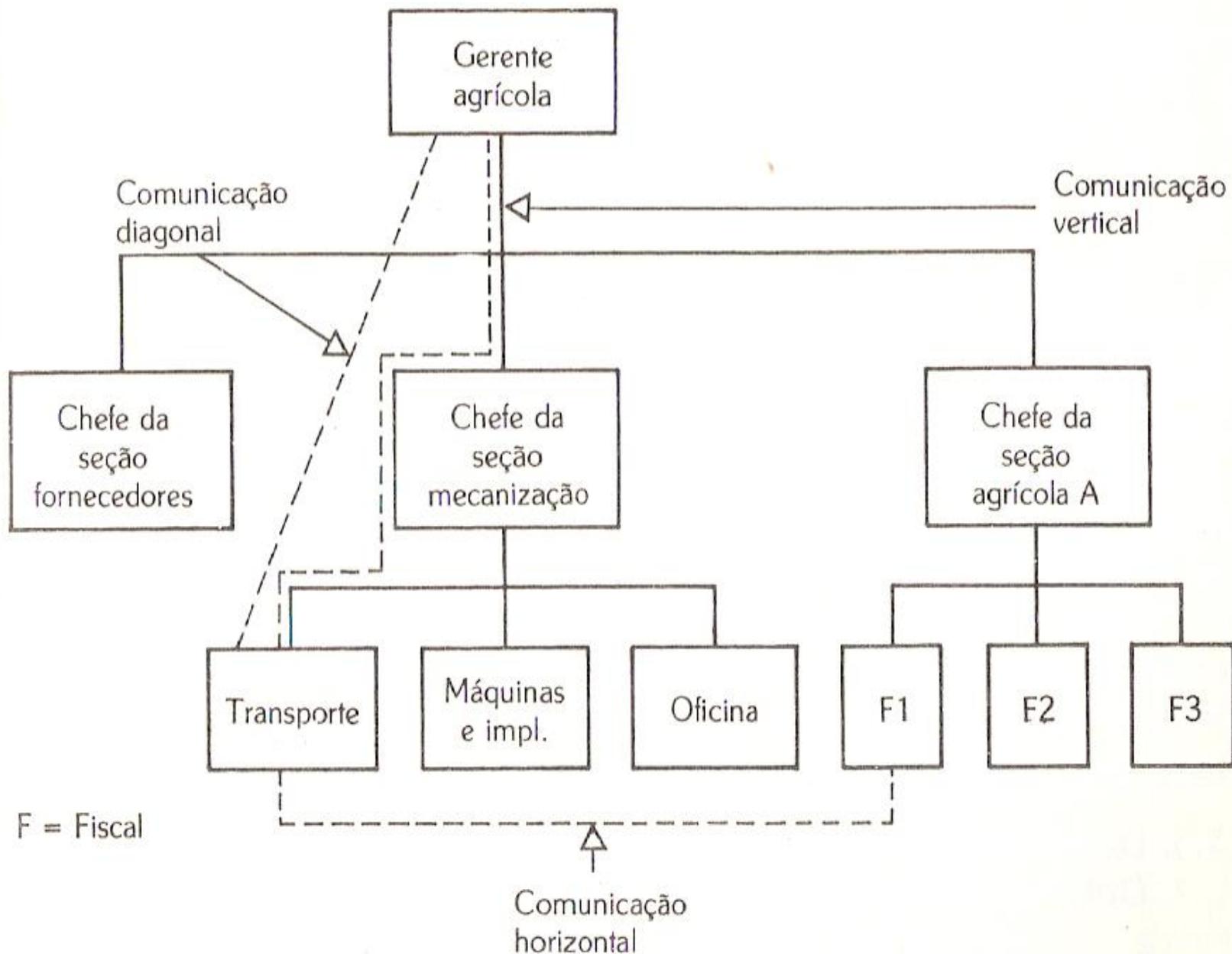


Figura 71. Tipos de comunicação.

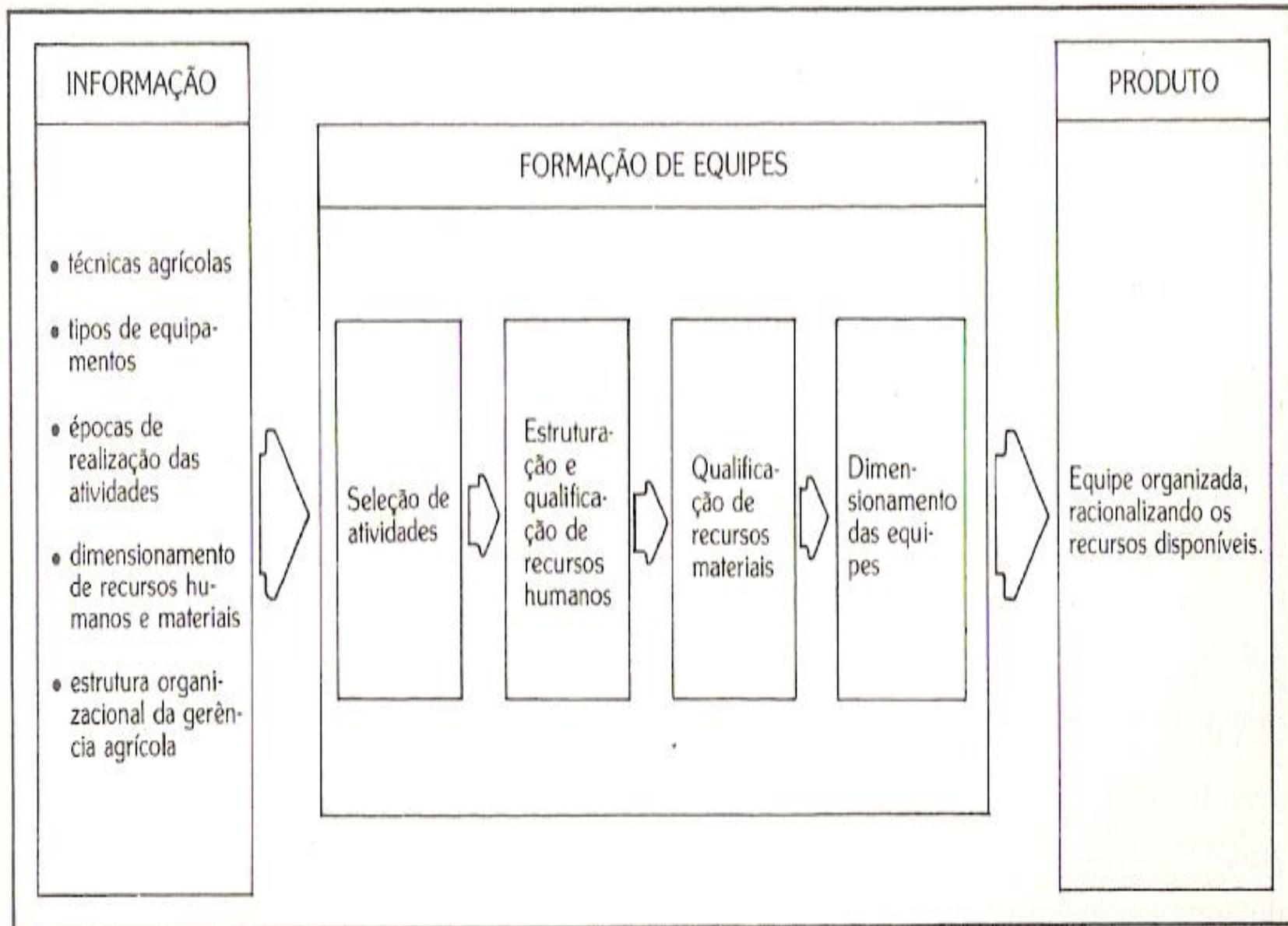


Figura 73 - Esquema geral de formação de equipes de trabalho para atividades agrícolas.

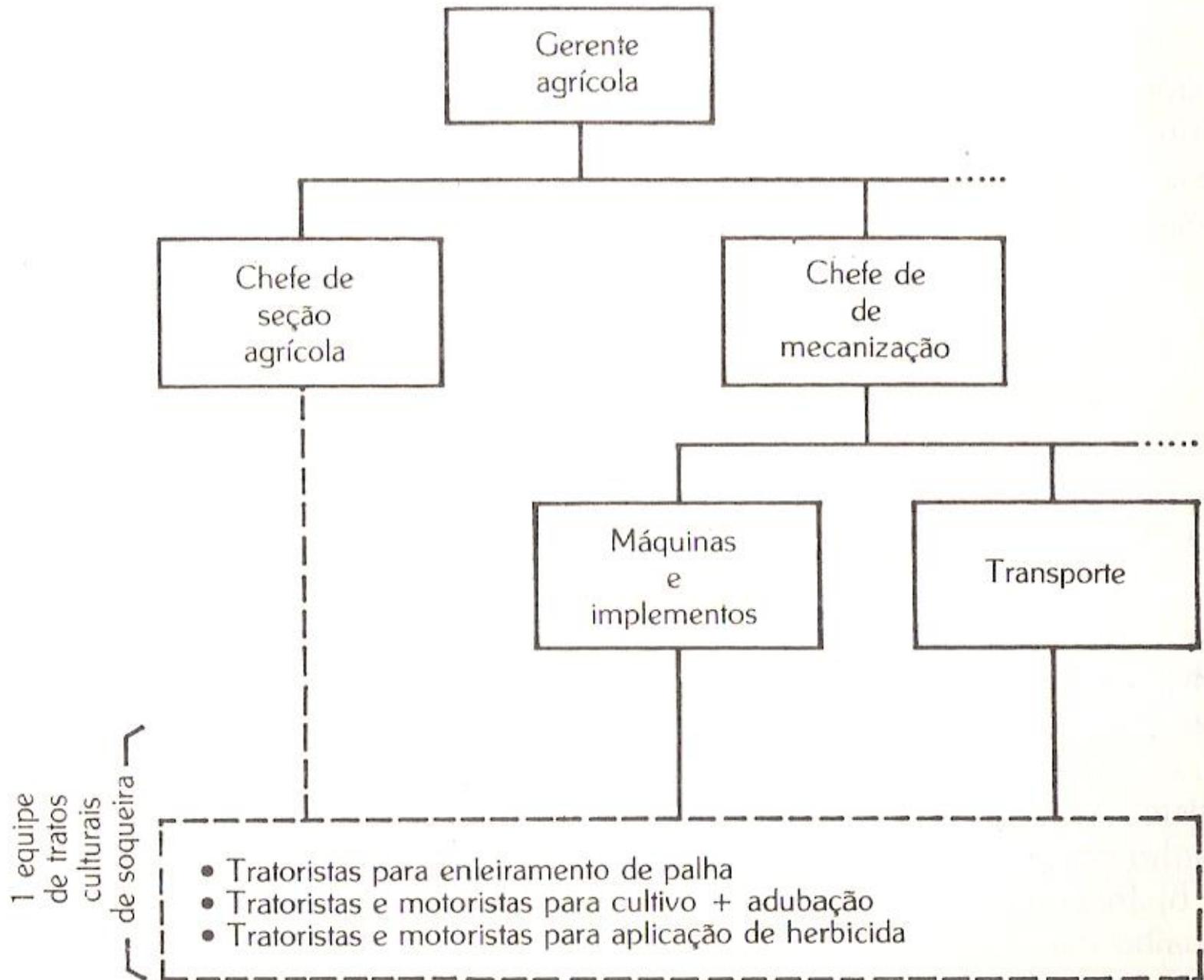


Figura 80 - Configuração típica de uma equipe de tratos culturais de soqueira.

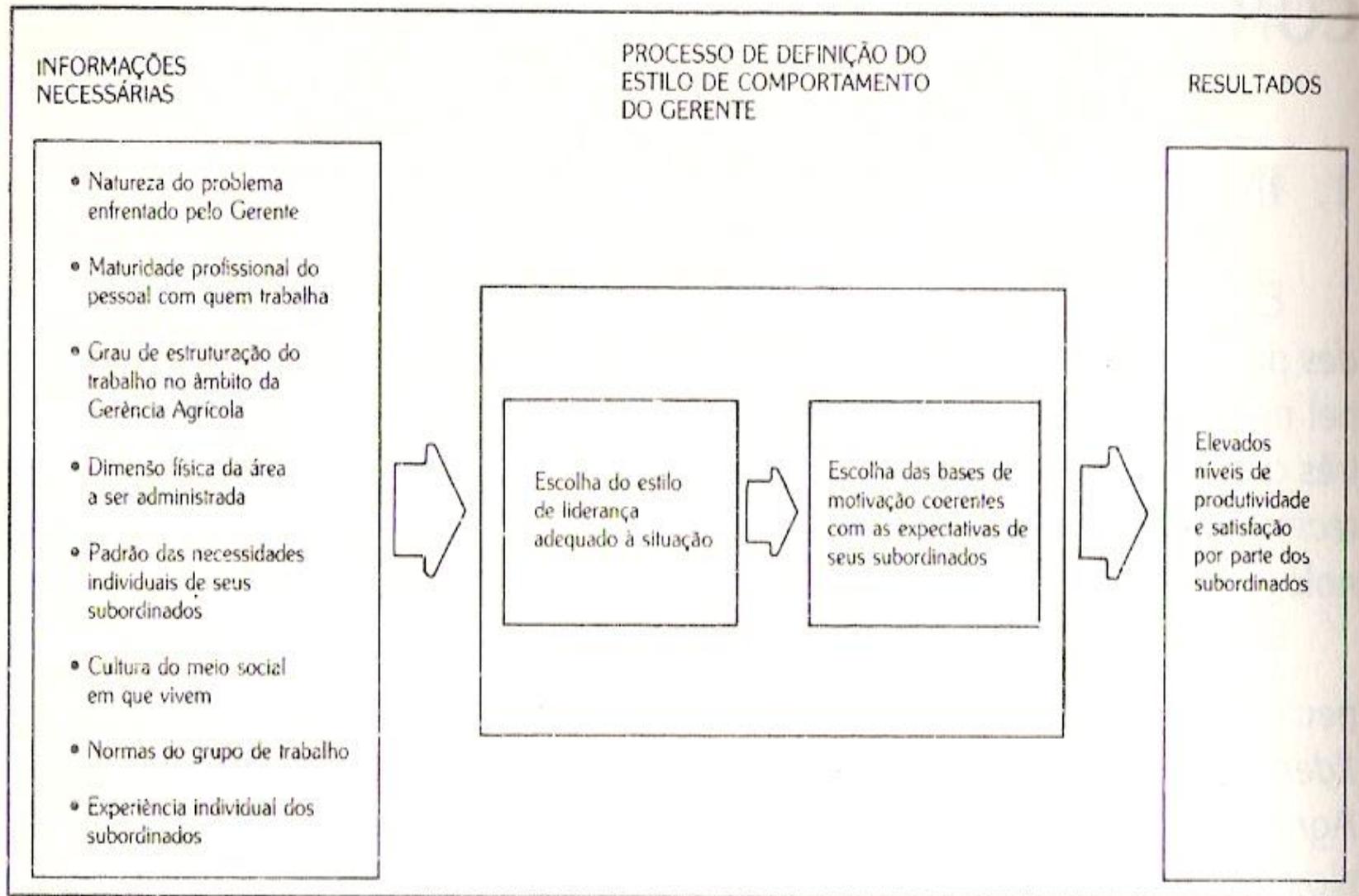


Figura 82 - Esquema geral do processo de definição do comportamento gerencial.

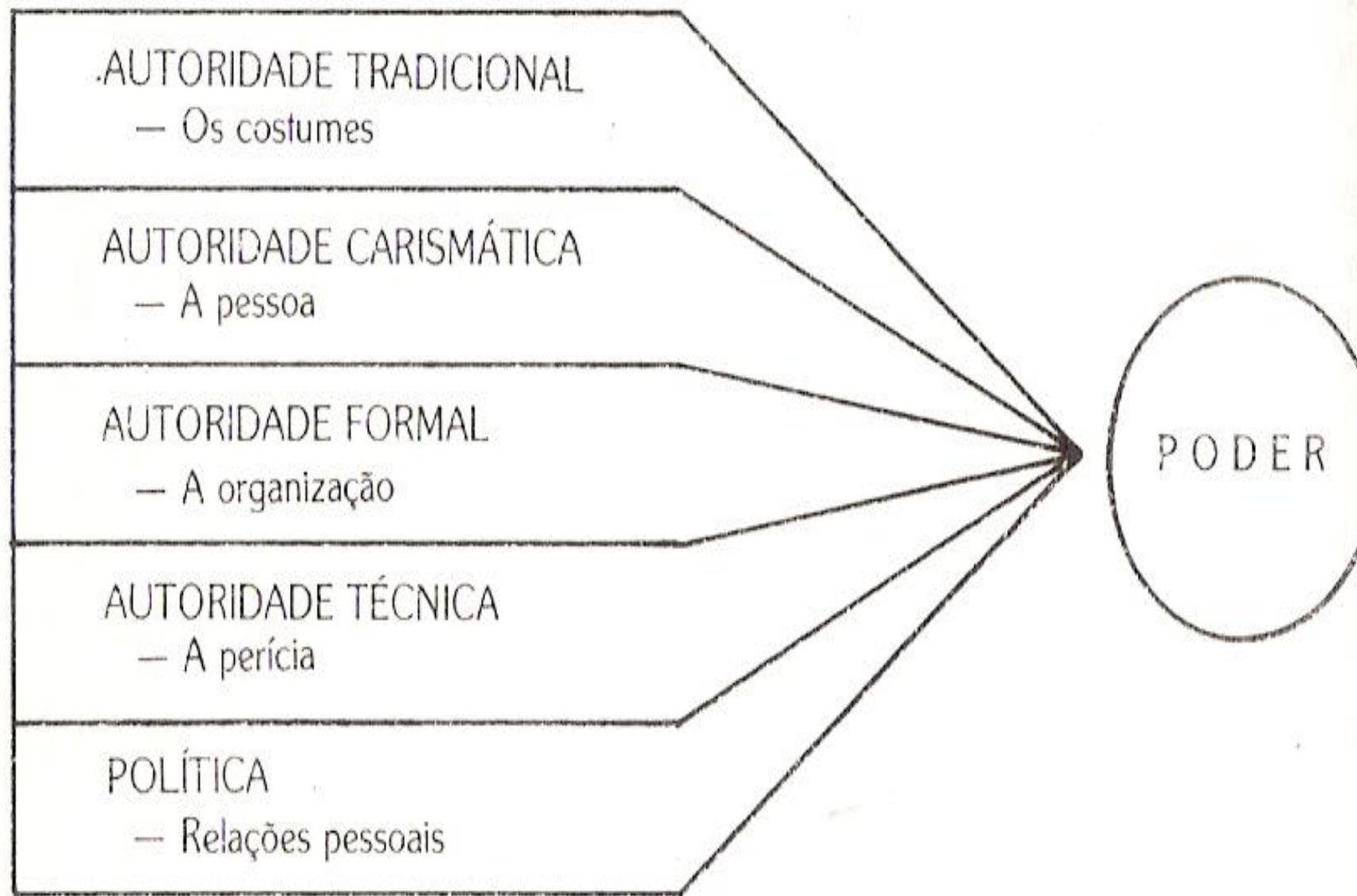


Figura 83 - As bases do poder.



Figura 84 - Formas de usar a autoridade formal.

PARTICIPAÇÃO
Quais as soluções que
vocês sugerem?

**COMPORTAMENTO
DEMOCRÁTICO**

CONSULTA
O que vocês pensam
sobre as soluções
alternativas?

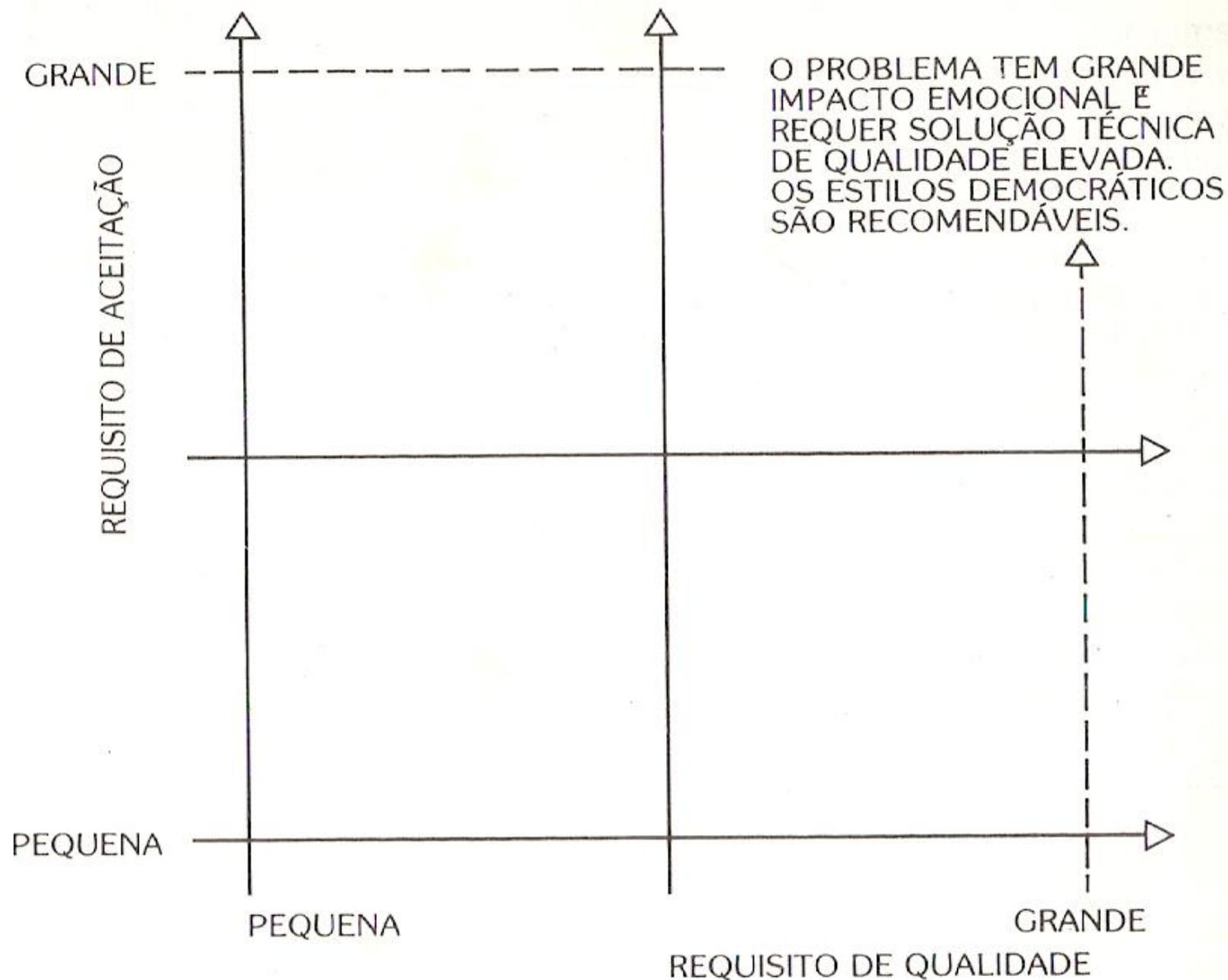


Figura 86 - Uma condição para o uso do estilo democrático.

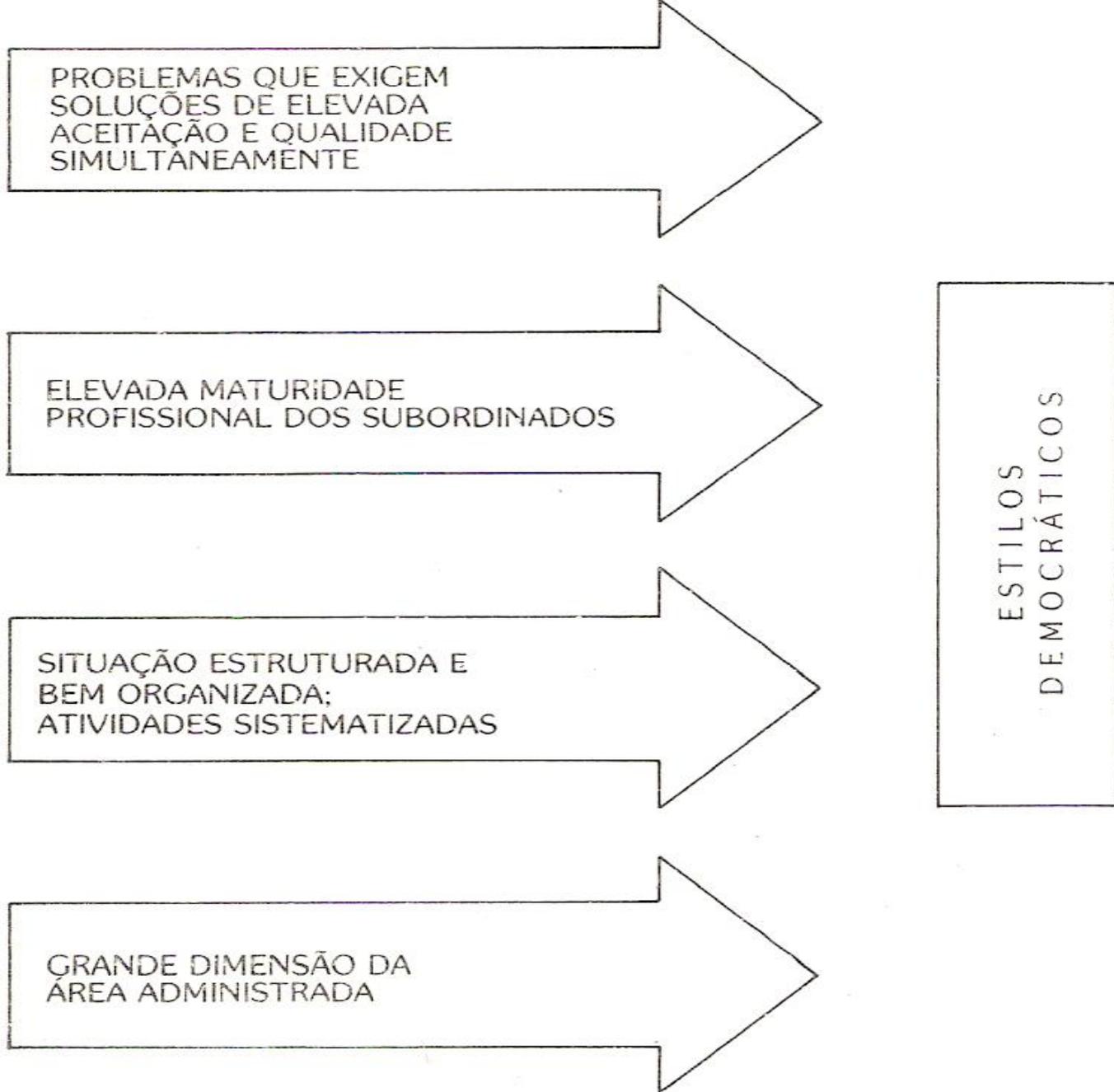


Figura 87 - Fatores que favorecem a escolha dos estilos democráticos.



AUTORITARISMO
Vocês vão fazer assim
porque eu quero!

**COMPORTAMENTO
AUTOOCRÁTICO**

ORIENTAÇÃO
Veja, a melhor maneira
de fazer essa tarefa
é a seguinte...

DELEGAÇÃO
Decidam vocês, que eu
assino embaixo!

**COMPORTAMENTO
LIBERAL**

OMISSÃO
Não quero assumir essa
responsabilidade!

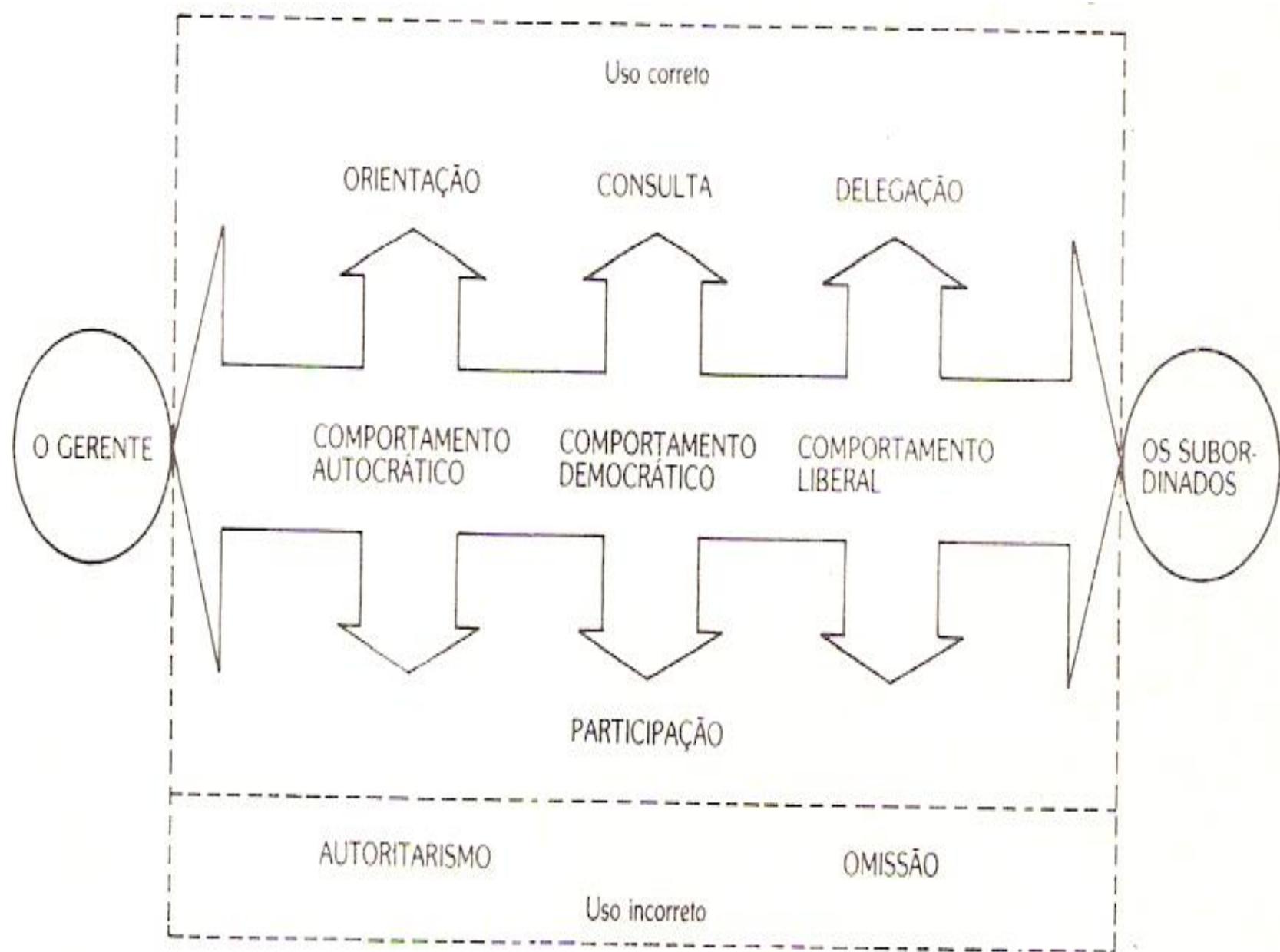


Figura 97 - Usos corretos e incorretos da autoridade.



ALGUNS FATORES DE SATISFAÇÃO	ALGUNS FATORES DE MOTIVAÇÃO
<ul style="list-style-type: none">• Pagamento• Qualidade técnica e administrativa da chefia• Colegas• Práticas e políticas da empresa• Condições de trabalho• Segurança no trabalho	<ul style="list-style-type: none">• O trabalho em si• Possibilidade de crescimento• Iniciativa• Progresso• Responsabilidade• Poder de decisão• Desafio• Reconhecimento

Figura 93 - Fatores de satisfação e motivação.

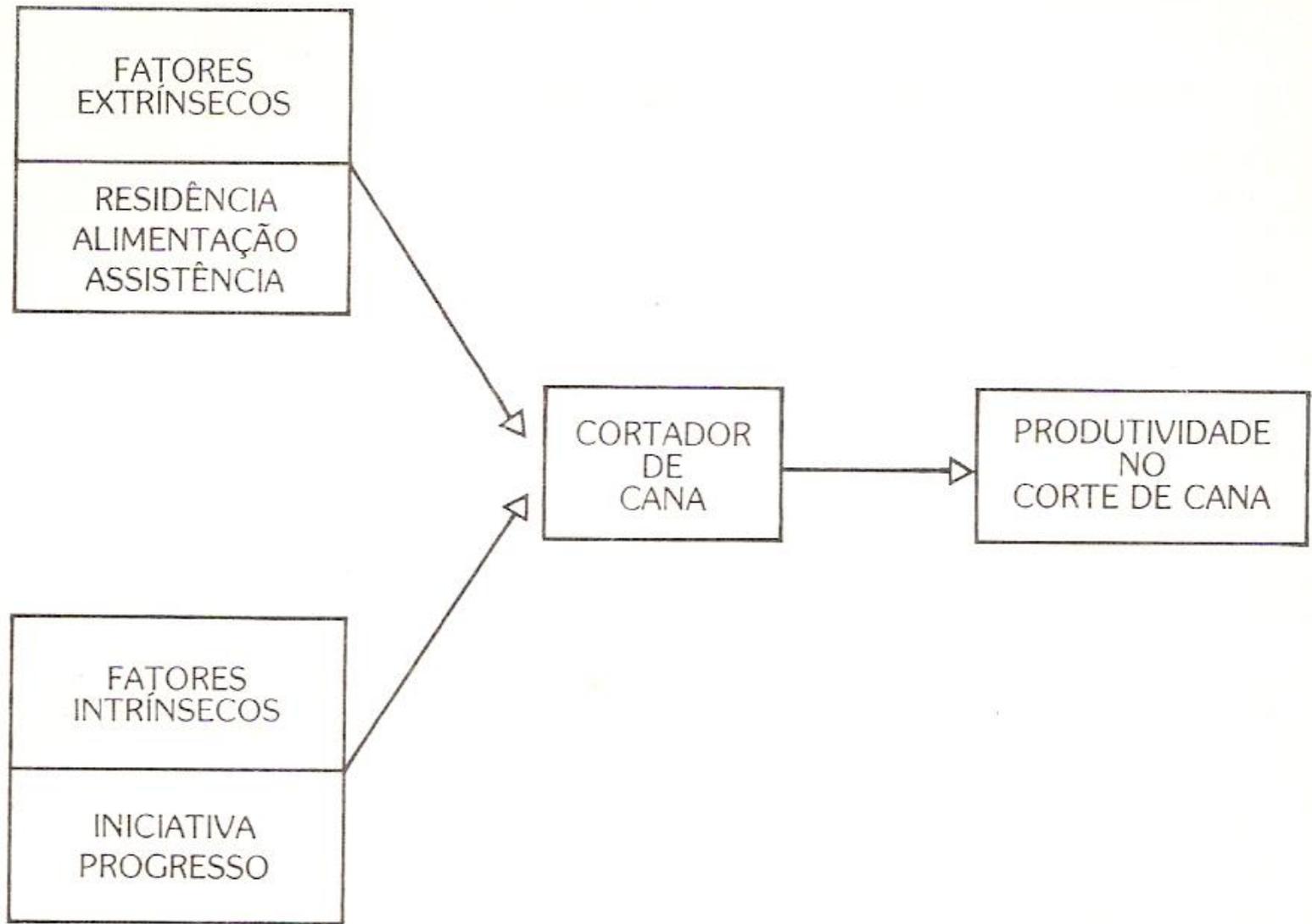


Figura 95 - Esquema hipotético de motivação.

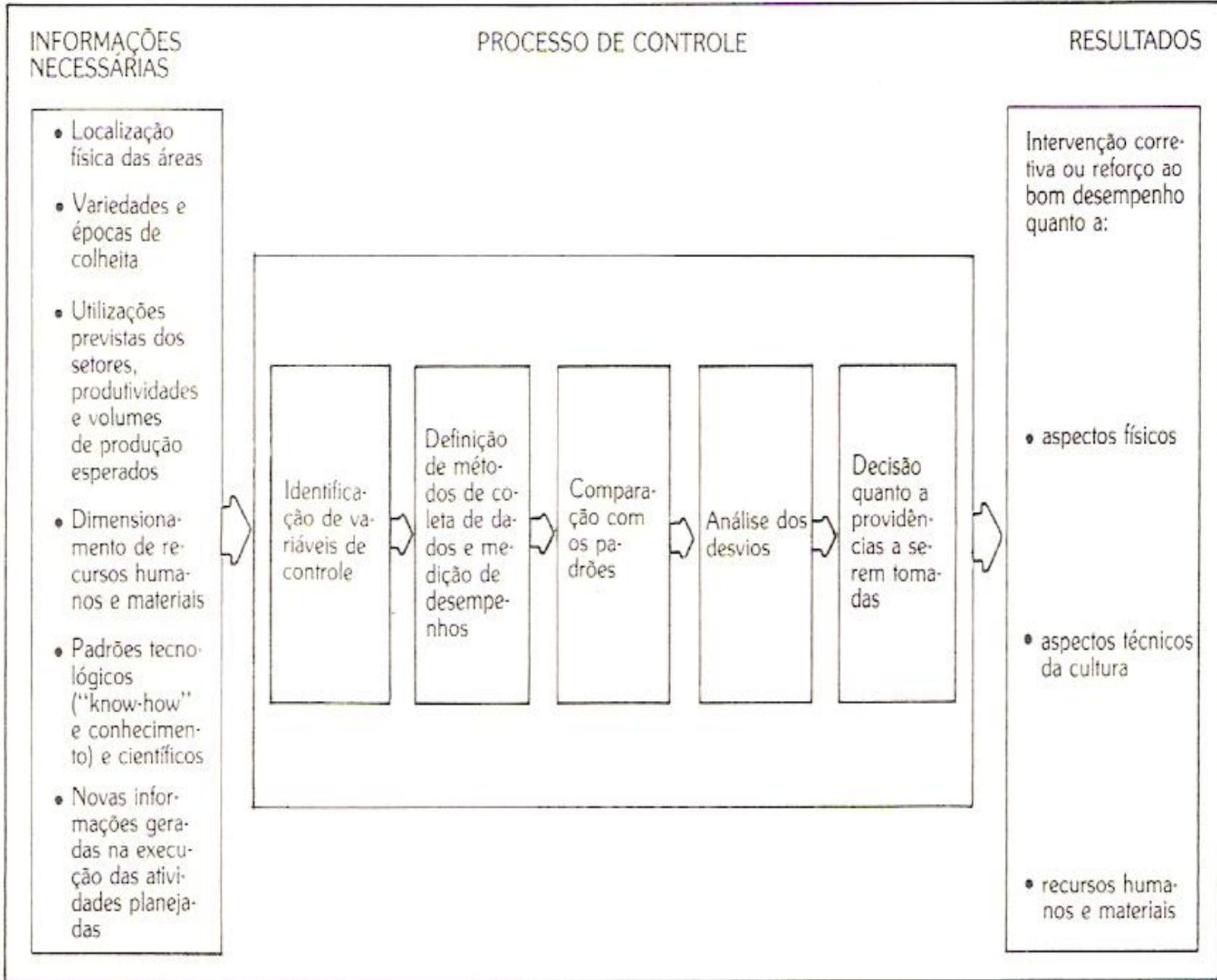


Figura 98 - Esquema geral do controle para a área agrícola.



Figura 109 - Aspectos principais da observação do gerente agrícola no exercício da função de controle.

CUSTOS

- São inerentes a cada atividade
 - Importância das áreas, cenários e controles de produção
- Fixos (não são financeiros)
- Variáveis
 - Por tonelada
 - Por hectare
- Estrutura de controle por atividade e gestão



CONCLUSÃO

- Planejamento é essencial em toda atividade humana
- Planejamento auxilia a gestão e a gestão auxilia o planejamento
- Recursos são finitos e seu uso numa atividade sustentável, precisa de planejamento, controle e gestão