

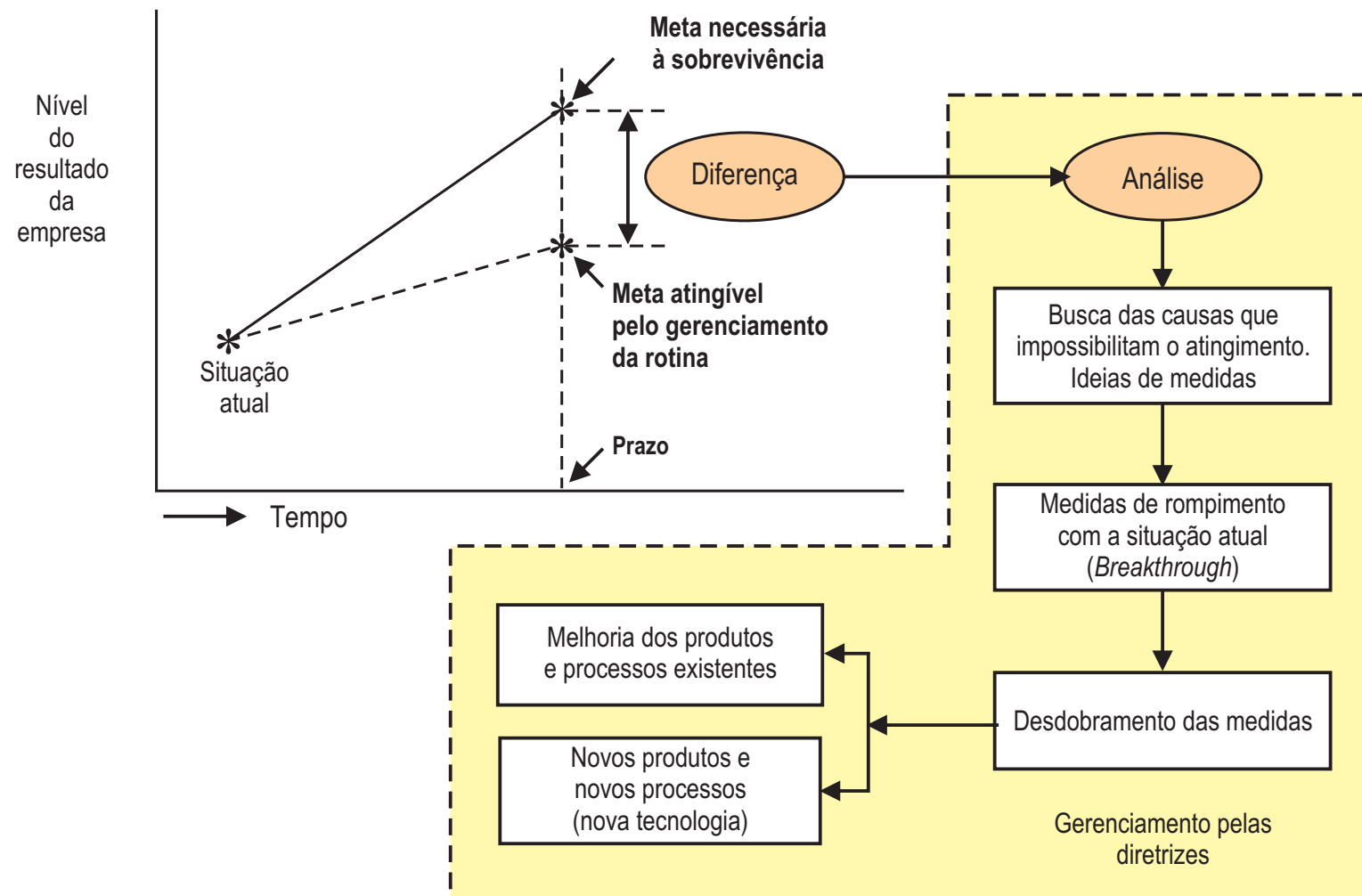


FIGURA 2.1 - Conceituação do gerenciamento pelas diretrizes

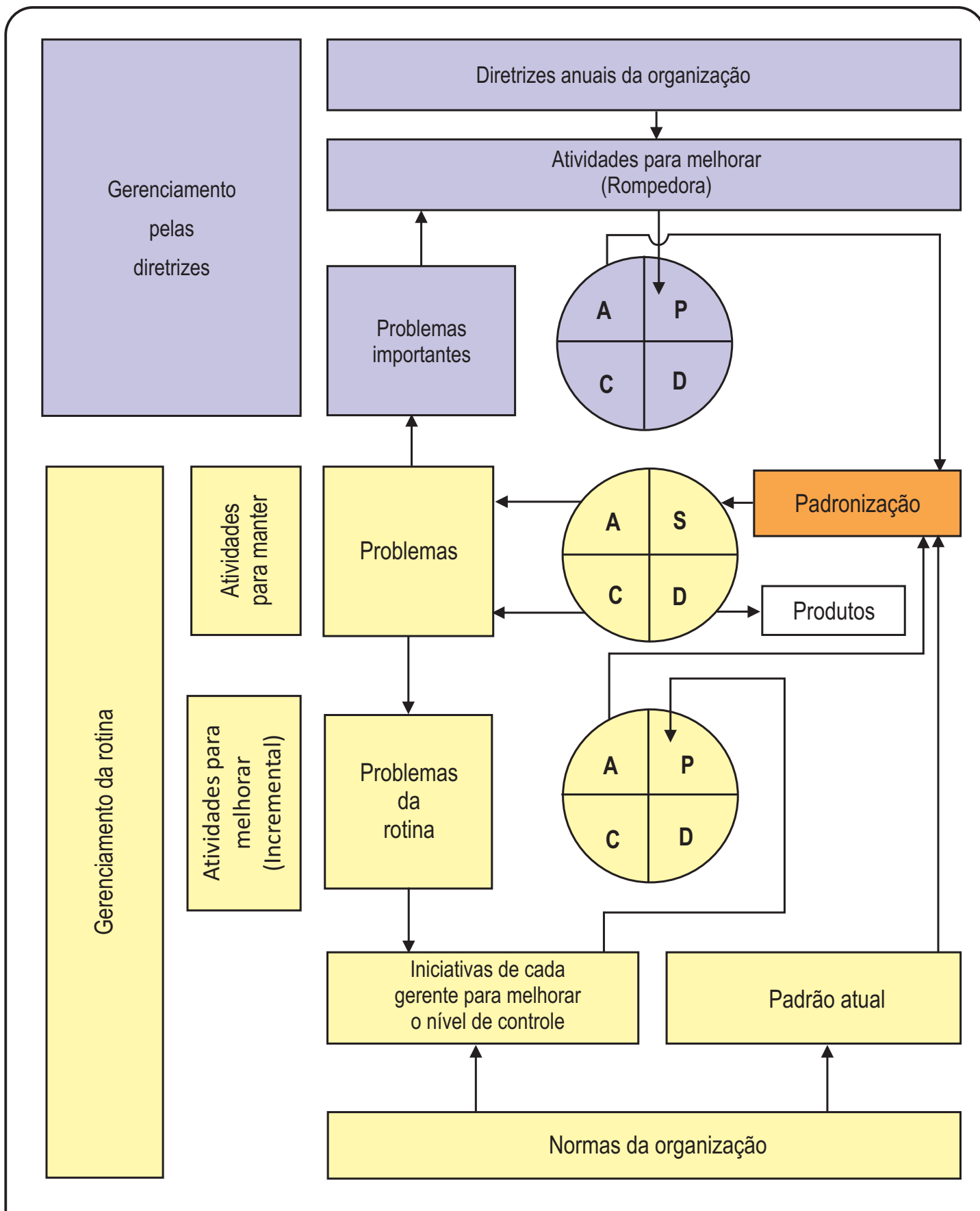


FIGURA 2.2 - Relacionamento entre o gerenciamento pelas diretrizes e o gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia

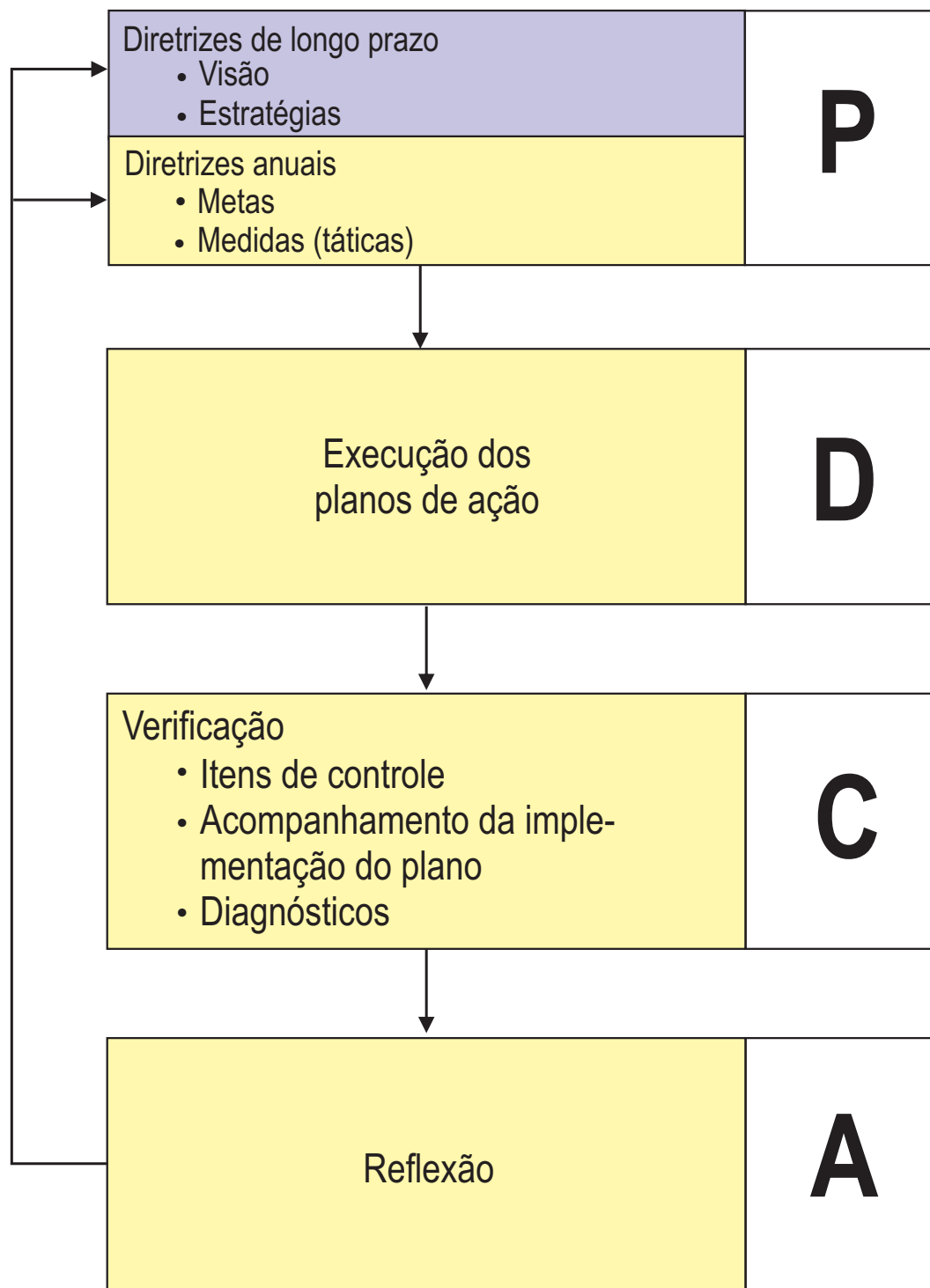


FIGURA 2.3 - Sistema de gerenciamento pelas diretrizes

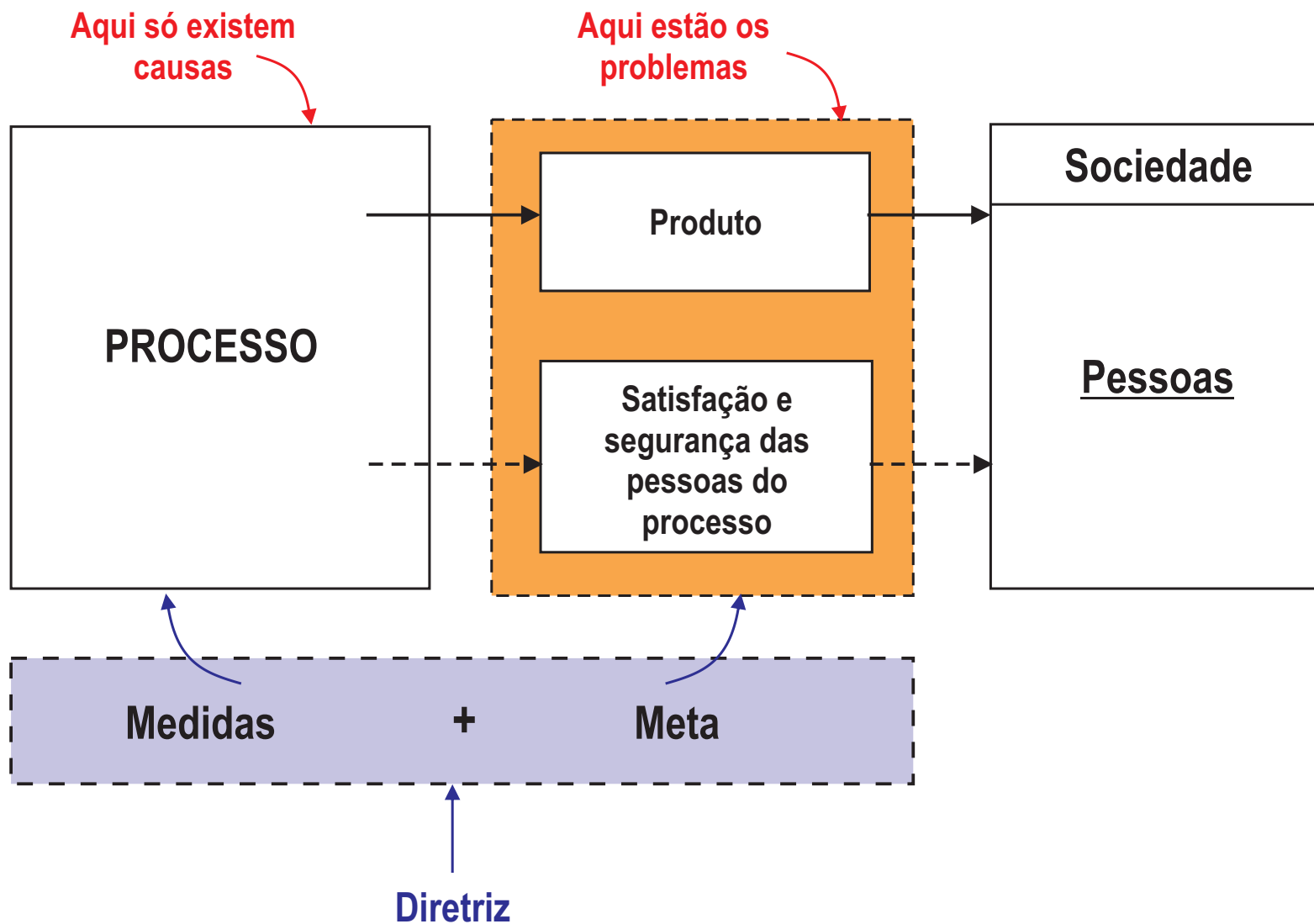


FIGURA 3.1 - Conceito de diretriz e problema

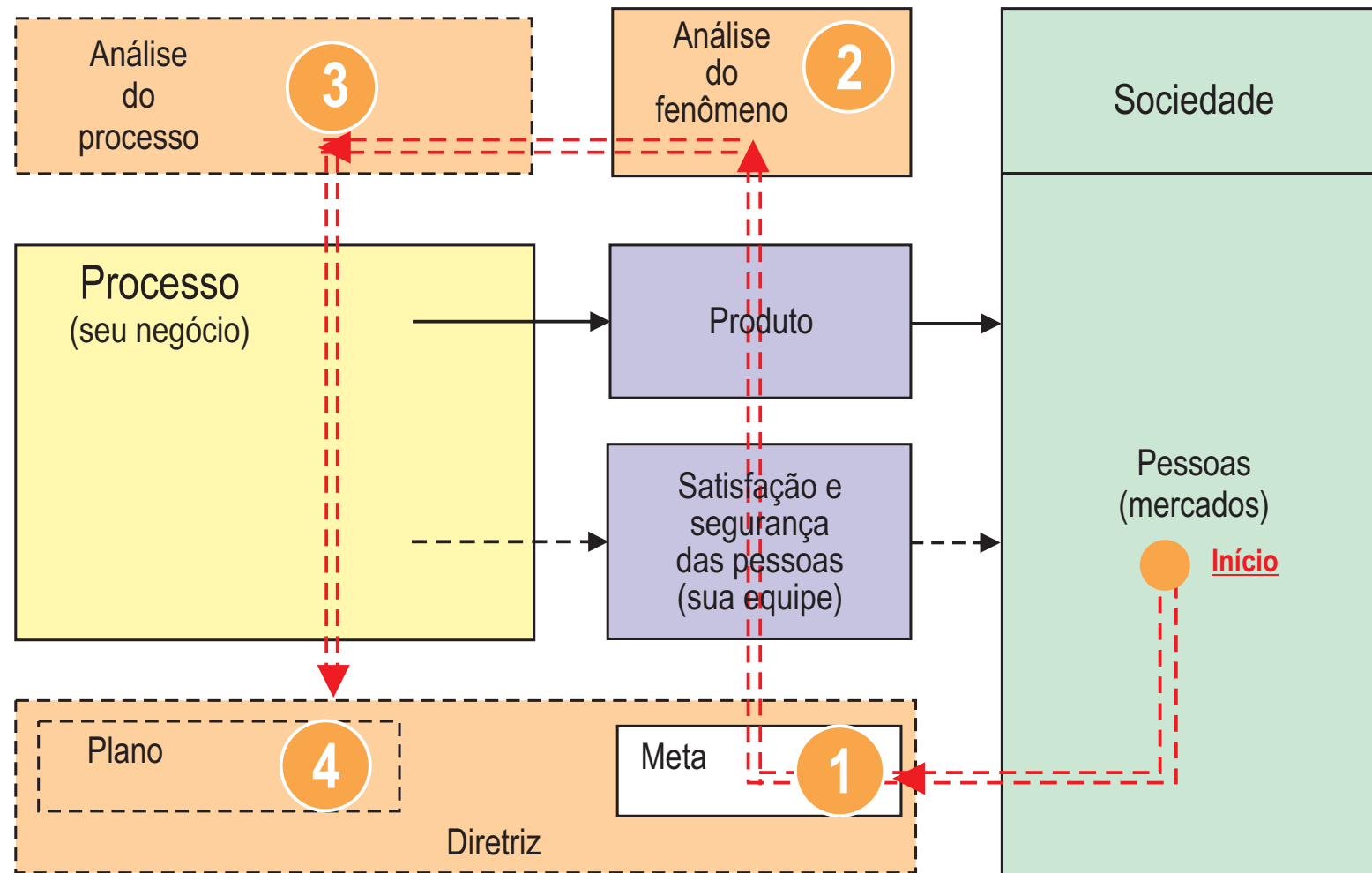
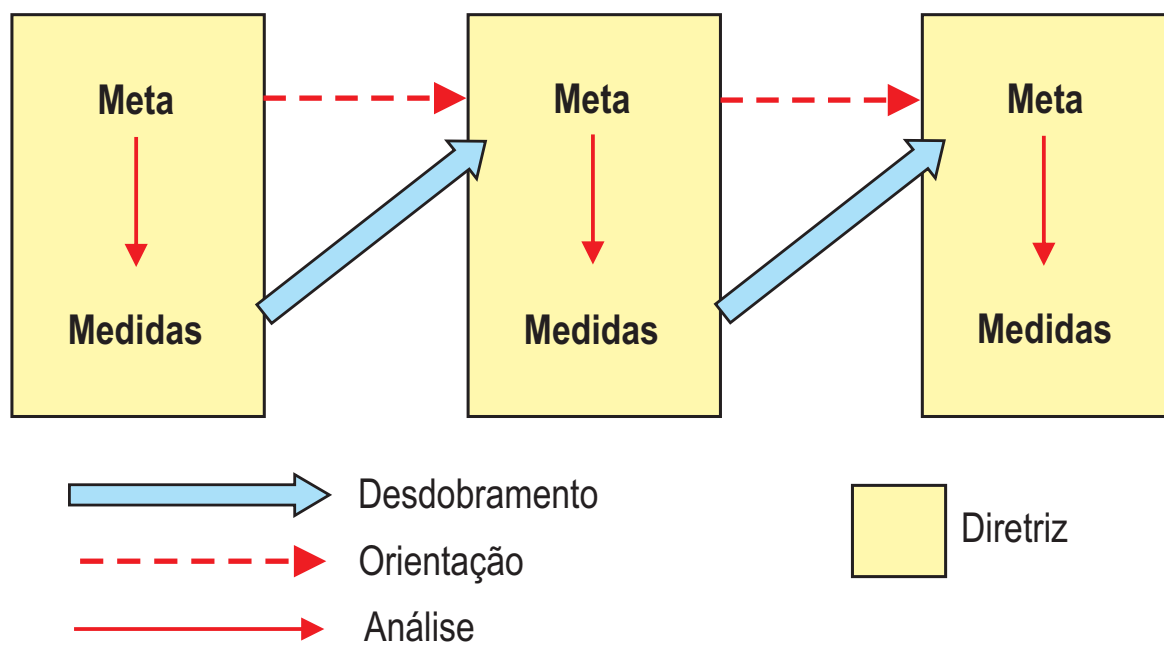


FIGURA 3.2 - Roteiro do planejamento

<i>What</i>	O quê?	Negociar com o Secretário de Transportes a construção de uma ponte
<i>Who</i>	Quem?	Diretor de Logística
<i>When</i>	Quando?	Até o final do ano
<i>Where</i>	Onde?	São Paulo
<i>Why</i>	Por que?	Para encurtar a distância ao porto em 12 km
<i>How</i>	Como?	Mostrando ao Secretário o estudo de aumento de produtividade e os ganhos que o Estado terá no recolhimento adicional de impostos

(A)



(B)

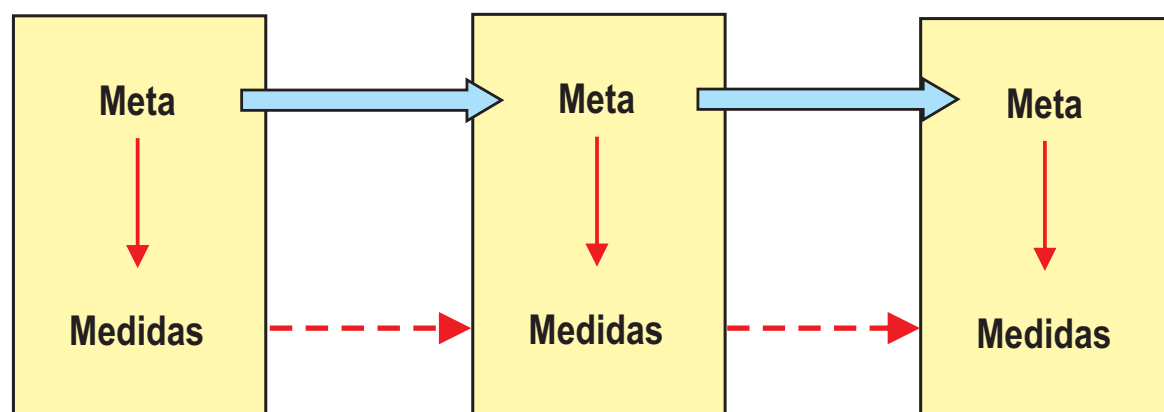


FIGURA 3.3 - Métodos de desdobramento

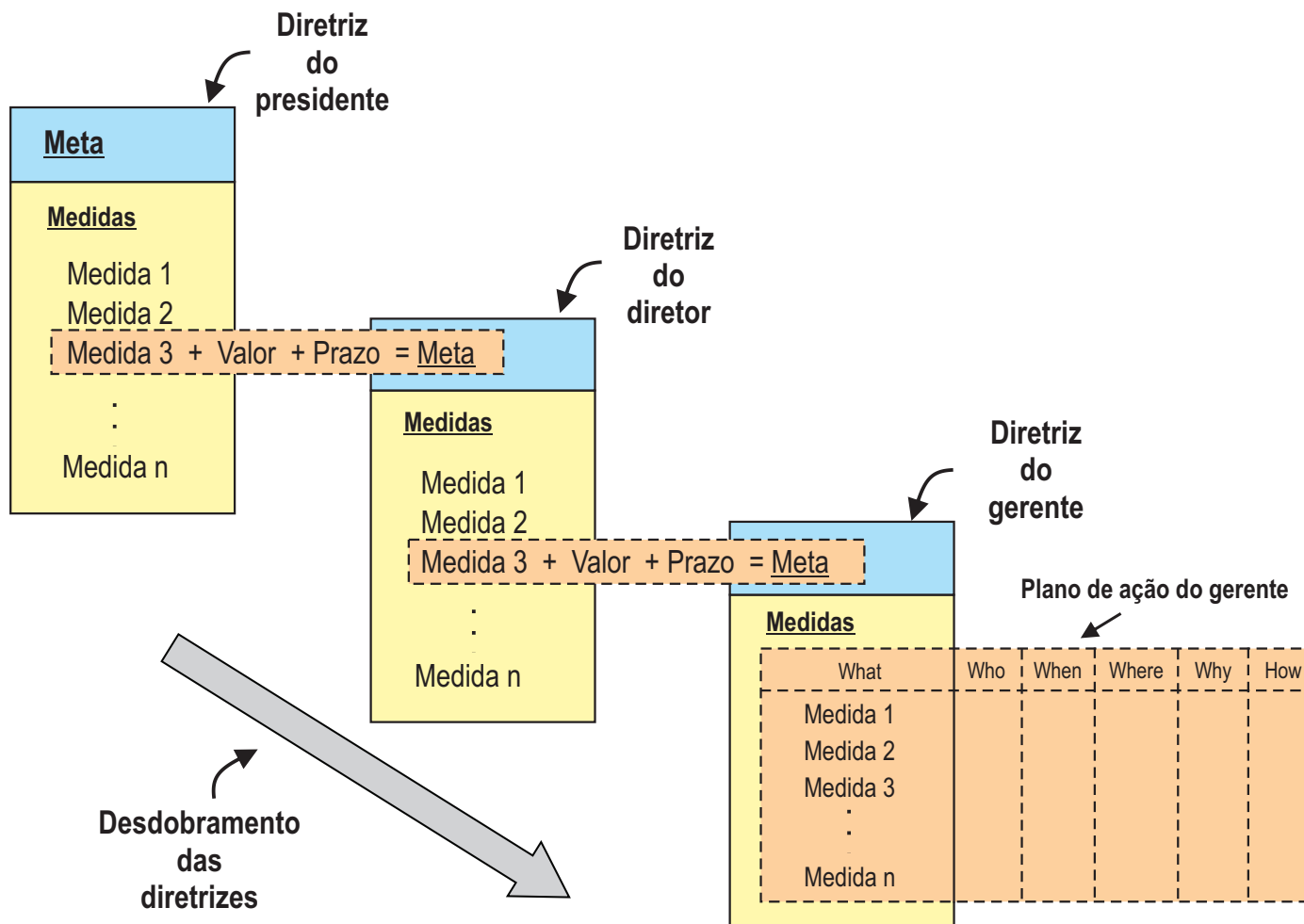


FIGURA 3.4 - Desdobramento das diretrizes pelo método A

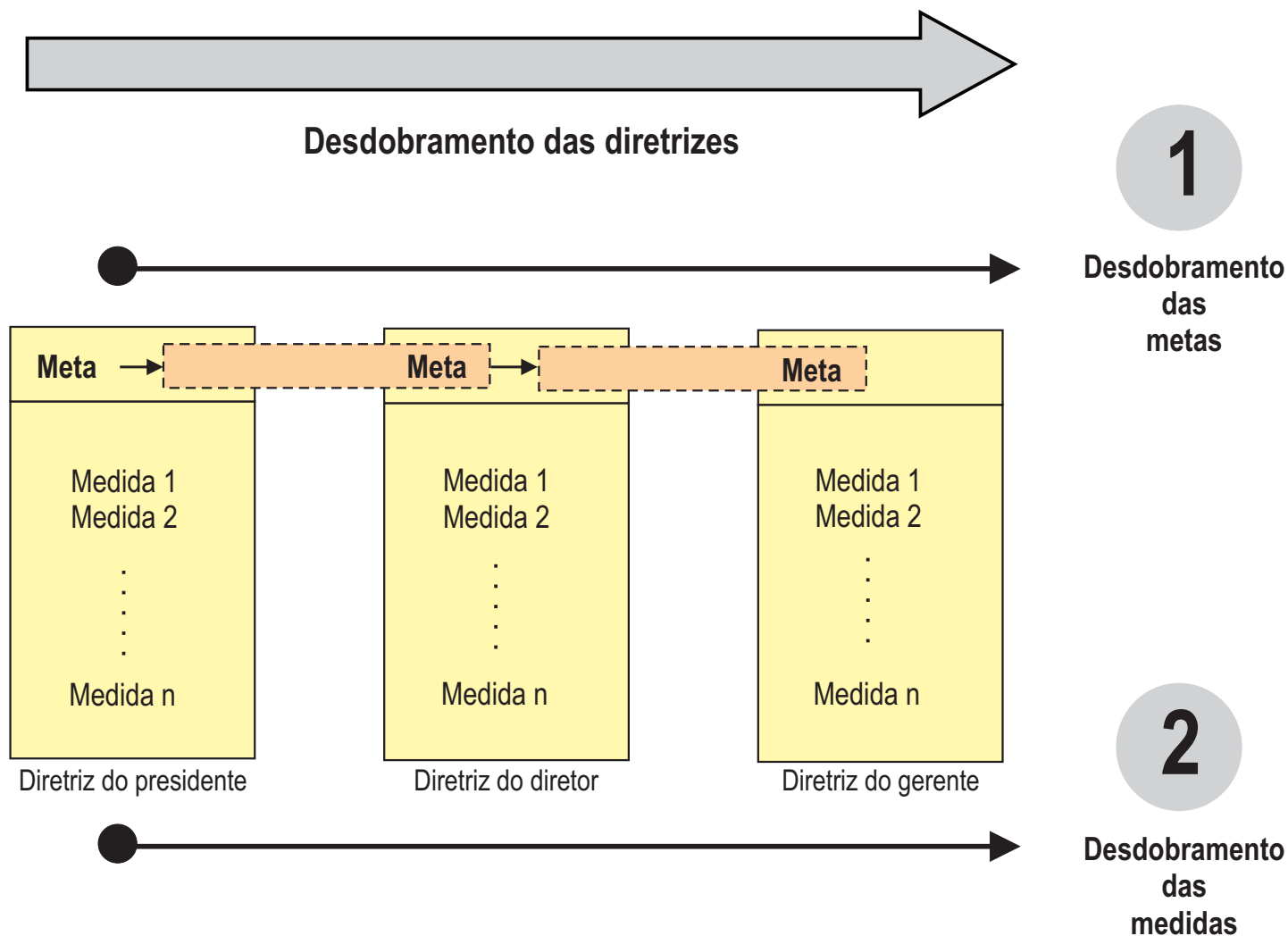


FIGURA 3.5 - Desdobramento das diretrizes pelo método B

Estrutura vertical

Gerenciamento por função ocupacional					
Compras	Produção		Vendas		
				Novo produto	Gerenciamento por projeto
				⋮	
				Qualidade	Gerenciamento interfuncional
				Custo	
				Quantidade	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
				A	Gerenciamento por unidades de negócio
				B	
				C	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

Estrutura horizontal

(Modelo especializado)

(Modelo multiforme)

FIGURA 3.6 - Alguns tipos de estrutura organizacional

Métodos de desdobramento Tipo de estrutura	Método A	Método B
	Meta ----> Meta ----> Meta ↓ ↗ ↓ ↗ ↓ Medida ----> Medida ----> Medida	Meta ----> Meta ----> Meta ↓ ↓ ↓ Medida ----> Medida ----> Medida
Vertical	 Faixa branca	 Faixa marrom
Horizontal		 Faixa preta

FIGURA 3.7 - Procedimento de desdobramento das diretrizes com métodos e estruturas diferentes

Universo das informações

Fatos = Informações qualitativas

Dados = Informações numéricas

Várias
ferramentas da
administração e
do planejamento

Coleta

Processamento

Disposição

Estatística e
ferramentas da
estatística

Conhecimento dos fatores atuais
do problema

O quê? Quem? Como?
Onde? Quantos? Quando?

Conhecimento técnico
acumulado

Psicologia
Economia
Engenharia, etc.

Meta
problema

Análise
do
fenômeno

Análise
do
processo

Planos
de
ação

Atingir a
meta

FIGURA 3.8 - Esquema mostrando o domínio da informação ao transformá-la em conhecimento e ao utilizar este para atingir metas

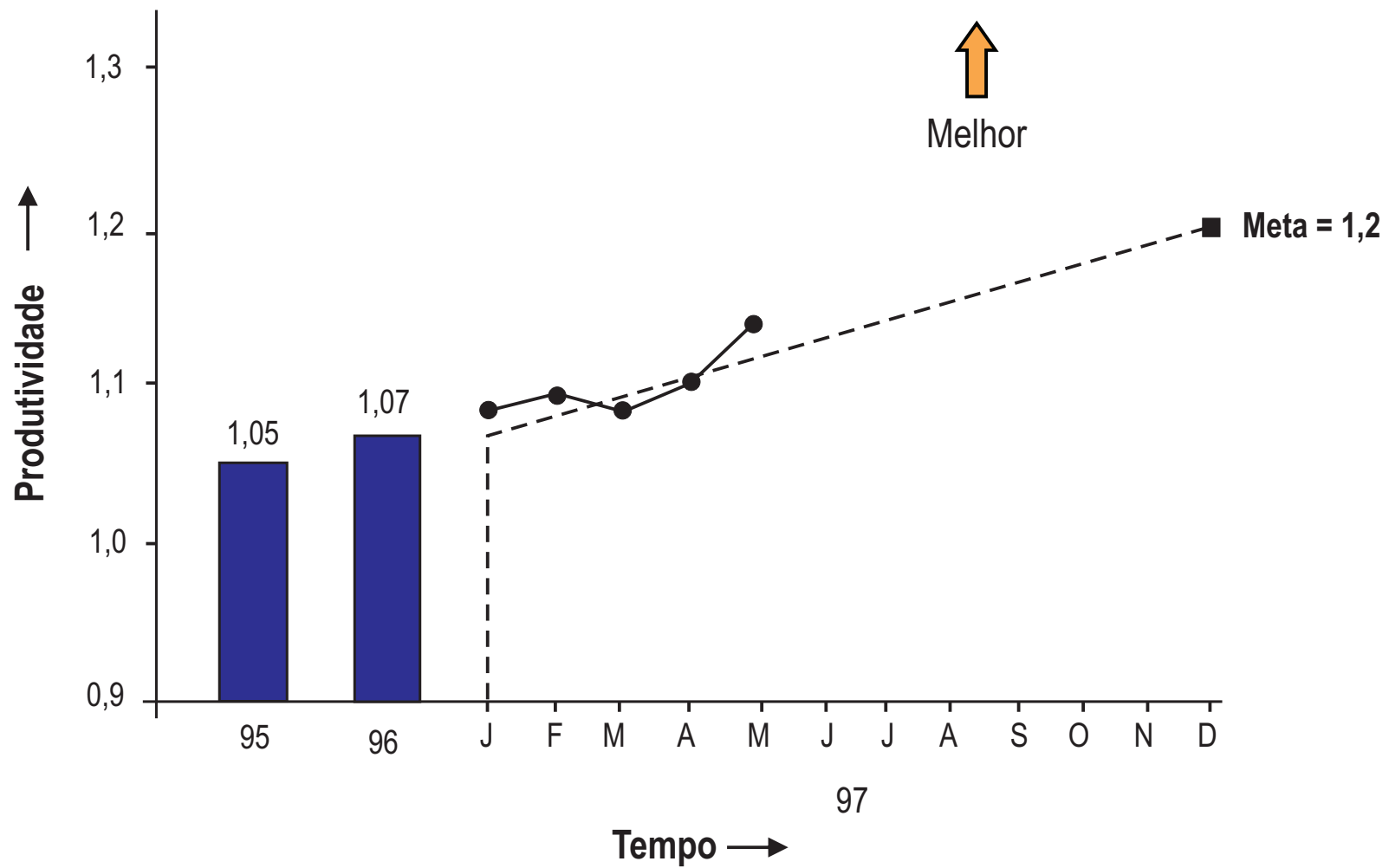


FIGURA 4.1 - Meta de sobrevivência (modelo de gráfico)

QUADRO 4.1
Método para estabelecer uma diretriz

Etapa do planejamento	Procedimento de cada etapa
Preparação	A reunião será preparada e coordenada pelo coordenador da GQT da empresa. No dia da reunião, preparar a sala e ter disponível papel <i>flip-chart</i> , caneta pincel atômico, papel <i>post-it</i> e fita crepe. Colocar na parede três folhas de papel <i>flip-chart</i> sobrepostas, como mostrado na FIG. 4.2, e fazer o desenho como indicado (diagrama de causa e efeito).
1. Conhecer a meta (problema), fins	No papel <i>flip-chart</i> sobre a parede, escrever claramente a meta de sobrevivência e definir o problema decorrente do estabelecimento da meta. Escrever claramente o problema dentro da caixa na cabeça do diagrama.
2. Analisar o fenômeno, fins	O coordenador da GQT deve levantar todas as informações possíveis sobre a meta (o problema) e preparar uma exposição aos diretores. Se a meta for custo, deve-se ter presente uma planilha. É recomendável usar o princípio de Pareto para priorizar. Organizar ainda um levantamento sobre as metas do ano anterior, os planos estabelecidos para atingi-las, os resultados obtidos, as causas do não atingimento de algumas metas e as proposições de ações a serem incorporadas no planejamento deste ano. Preparar uma exposição aos diretores. Promover a discussão.
3. Analisar o processo, meios	Logo abaixo da cabeça do diagrama, escrever a pergunta referente ao problema. Por exemplo: Vamos supor que o problema seja baixa produtividade. Então, a pergunta será: Quais são as causas de nossa baixa produtividade? Instruir cada diretor a colocar uma resposta a essa pergunta em cada folha de papel <i>post-it</i>. Cada diretor poderá pensar em várias causas para o problema referido, podendo colocar uma em cada papel <i>post-it</i>. Cuidado! As pessoas têm a tendência de colocar no papel as soluções para o problema e não as causas. Prevenir o pessoal e não deixar isso ocorrer (pelo menos nesta etapa, pois mais tarde todos terão sua chance de propor soluções). Quando todos terminarem de escrever as suas causas (isso vai levar uns 20 minutos), o coordenador recolhe os papéis e começa a ler e analisar, uma por uma, junto com o grupo. As causas iguais são juntadas num único bloco. Se o grupo não entender alguma causa, o coordenador pedirá ao seu autor que explique o que ele quis dizer, até que todos entendam. Essas causas podem ser coladas sobre o papel <i>flip-chart</i> que está na parede, nas várias espinhas do diagrama de acordo com a família de assuntos. Por exemplo: uma espinha poderá conter todas as causas relativas a custo; a outra, todas as causas relativas a vendas e assim por diante (nessa fase, depois de juntar as causas semelhantes, podem-se ter no quadro quantas causas o grupo conseguiu juntar. No entanto, a prática mostra que esse número se situa entre 15 e 30). Neste ponto é conveniente o coordenador conduzir, com o grupo, uma análise de consistência, na qual, para cada causa, perguntará ao grupo: (a) Qual o impacto da eliminação dessa causa no resultado desejado? (b) Está no âmbito da autoridade de cada participante atuar sobre essa causa? (Neste ponto, se houver uma causa muito detalhada, o diretor logo perceberá que a autoridade sobre aquela causa não é dele mas de algum colaborador). Terminado esse processo de entendimento e classificação, o grupo poderá então passar à etapa de priorização. É evidente que, quanto mais informação a organização dispõe, melhores são os critérios de priorização. Na falta de informação, utiliza-se a que está na cabeça das pessoas presentes à reunião e simplesmente vota-se. A votação pode ser conduzida verbalmente, cada participante atribuindo uma nota a cada causa (5=vital; 3=importante; 1=pouco importante). O coordenador, para cada causa, pergunta a cada participante a sua nota, escreve a nota de cada um ao lado da causa, como mostra a FIG. 4.2. Terminada a votação de cada causa, o coordenador soma os pontos. Na priorização as pessoas deverão levar em conta a possível contribuição da eliminação de cada causa para o atingimento da meta, bem como a rapidez com que ela pode ser eliminada e a economicidade dessa operação. Após a votação, ficarão mais claras para o grupo as causas que poderão ser deixadas para o ano que vem. Dessa votação o grupo selecionará de três a cinco causas como prioritárias; este número poderá variar em função da complexidade da diretriz. Mesmo que uma causa tenha sido pouco votada, algum dos presentes poderá argumentar a seu favor, pedindo ao grupo para reconsiderar. Feito isso, ela poderá ser acolhida entre as prioritárias.
4. Estabelecer as medidas (Estabelecer o plano), meios	De posse das causas prioritárias, o grupo fará uma discussão para estabelecer as medidas que deverão ser tomadas para eliminar cada causa. Neste ponto, o grupo deve tomar o cuidado de não detalhar muito as medidas. Por exemplo: se a reunião for no nível dos diretores e se uma das causas for “custo operacional elevado”, não se deve ficar perdido em pequenas medidas tais como “reduzir o consumo de materiais”, “reduzir o consumo de energia”, etc. Talvez, nesse caso, baste propor: “reduzir o custo operacional”. Deixe que mais tarde as pessoas dos níveis gerenciais mais baixos detalhem com muito mais precisão essas medidas. Pode ocorrer que as pessoas sugiram várias medidas para cada causa prioritária. Nesse caso, deve haver uma discussão para clarear: qual a mais efetiva, a mais barata, a mais rápida, etc. Pode haver votação. Desse processo sairão as medidas prioritárias. Terminado o estabelecimento das medidas prioritárias (aquelas necessárias para eliminar as causas prioritárias), já se tem a diretriz estabelecida, pois se tem a meta e as medidas prioritárias e suficientes para se atingir a meta. O conjunto de medidas prioritárias constitui um plano.

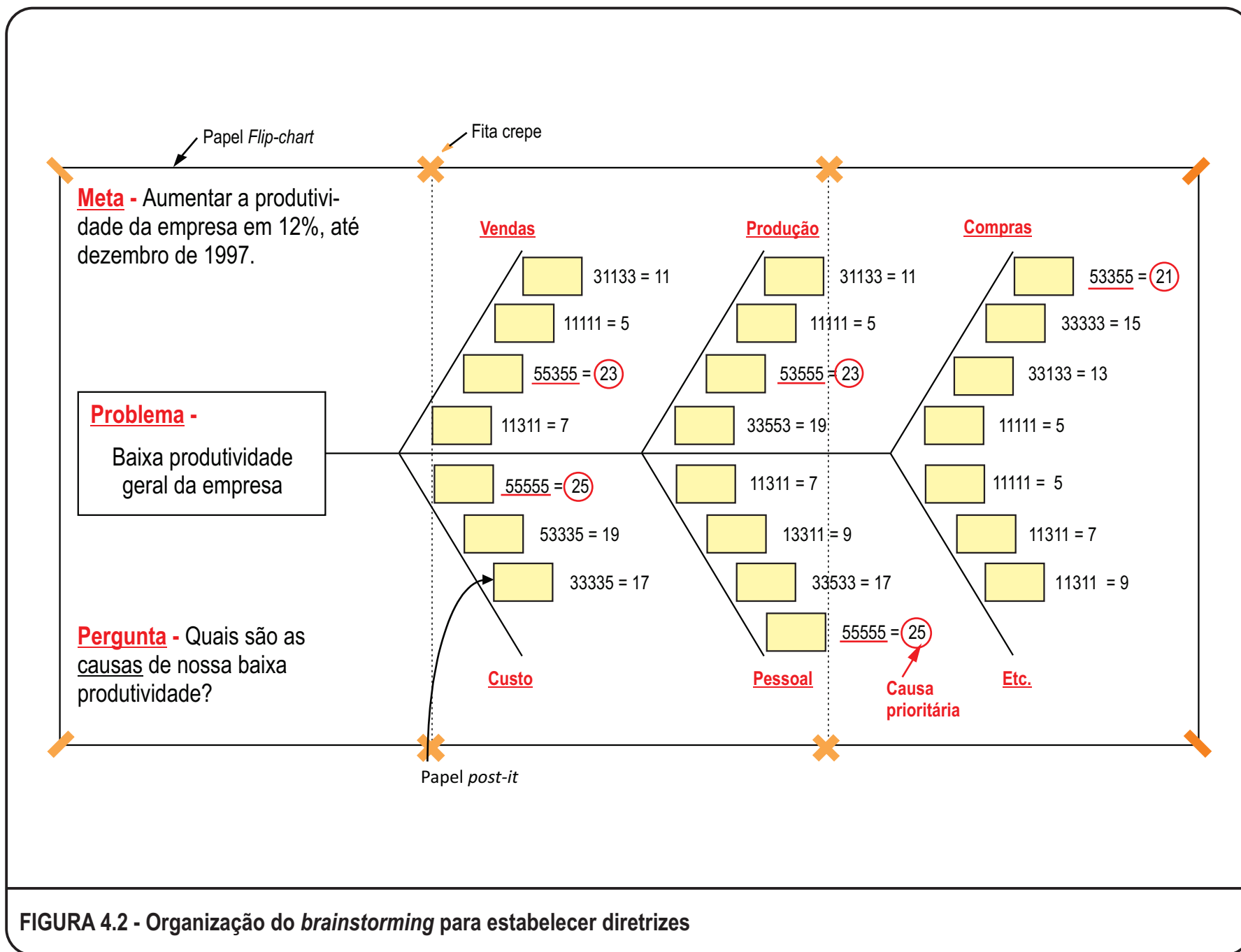


FIGURA 4.2 - Organização do *brainstorming* para estabelecer diretrizes

Diretrizes anuais do presidente

Aprovado:

Página:

Ano de 1997

Princípios

Desde a abertura do mercado brasileiro, a partir de 1991, nossa empresa vem perdendo competitividade (perda de produtividade) principalmente em relação aos produtos da faixa popular, devido ao grande acréscimo na importação de produtos concorrentes do mercado chinês. Após análise dos ambientes externo e interno, decidimos orientar o nosso crescimento para a faixa de produtos mais nobres e que oferecem oportunidades não só no mercado nacional mas também nos EUA, Japão e Europa. Além disso, percebe-se que nossa empresa não tem conseguido extrair o máximo de seus investimentos, existindo ainda ampla margem de ganhos de produtividade através da atuação em fatores internos. No estabelecimento das metas anuais, recomendamos considerar que, ao longo deste ano, existe a possibilidade de que nossa empresa tenha que reduzir o preço em alguns produtos para permanecer no mercado.

Diretrizes

Nº descrição

Valor da
meta**Meta**

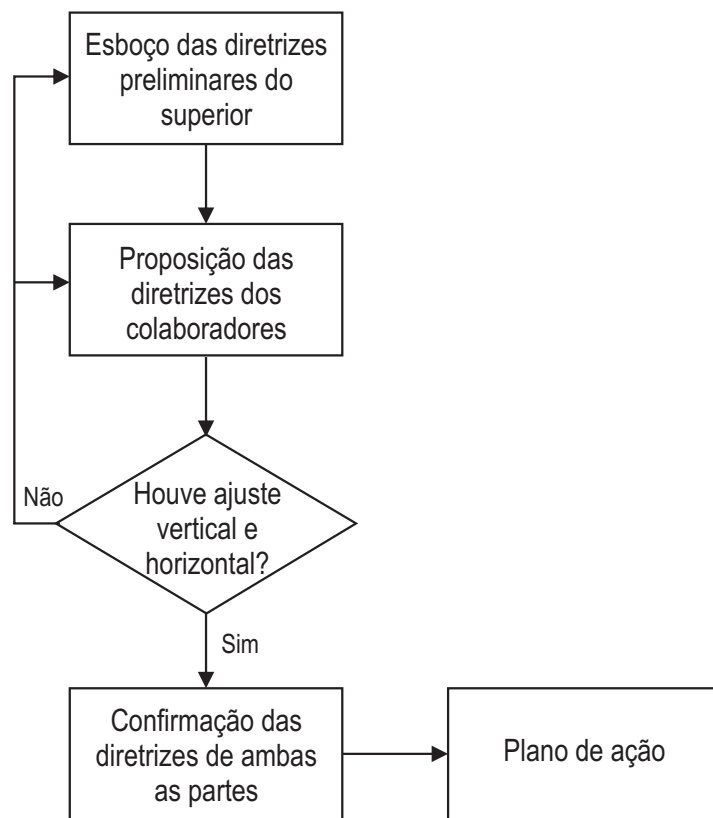
1. Aumentar a produtividade geral da empresa em 12%,
até dezembro de 1997

1.2

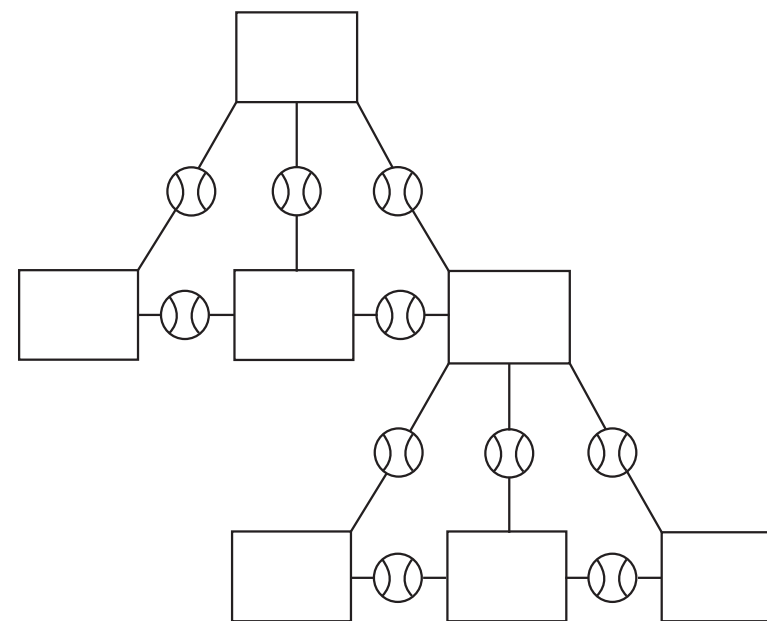
Medidas

- 1.1. Reduzir o custo fixo.
- 1.2. Reduzir o custo variável.
- 1.3. Reduzir o número de reclamações de clientes.
- 1.4. Aumentar a produção.
- 1.5. Desenvolver novos produtos da faixa nobre.
- 1.6. Aumentar as vendas.

FIGURA 4.3 - Exemplo de diretriz anual do presidente



(a) Ref. (22)



⊗ Negociação

(b) Ref. (23)

FIGURA 4.4 - O processo de ajuste para o alinhamento das metas

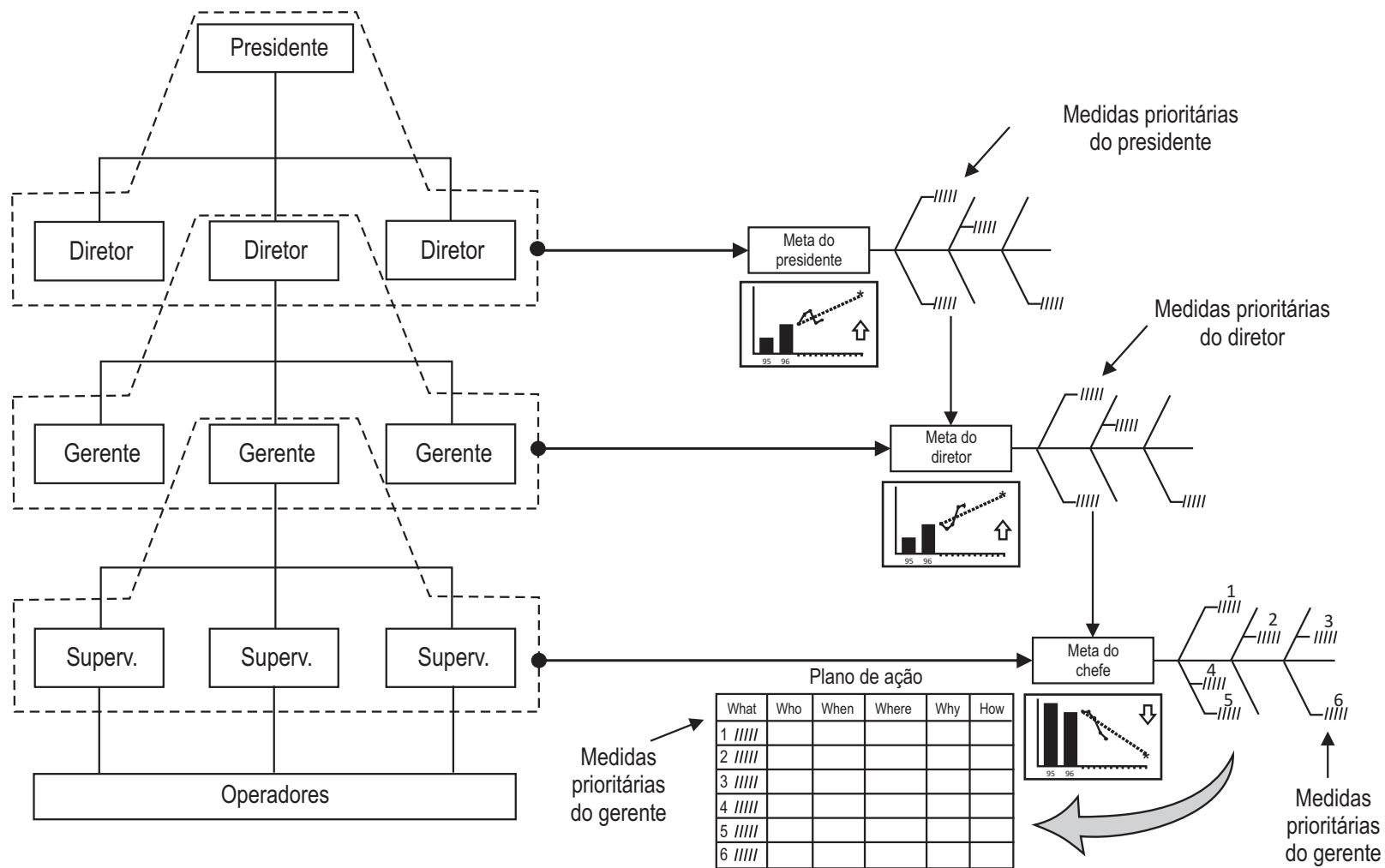


FIGURA 4.5 - Sequência dos desdobramentos até os planos de ação

Diretriz de 1997 Diretoria comercial	Aprovado:	Revisado: Revisado: Elaborado:		Página
Diretriz do presidente	Diretriz do diretor comercial	Itens de controle	Valor e prazo	Gerentes responsáveis
(1) <u>Meta do presidente</u> Aumentar a produtividade em 12% até dez. de 1997		Faturamento/custos	1,2/dez. 1997	
(1-6) <u>Medida</u> - aumentar as vendas	(1-6) <u>Meta do diretor Comercial</u> : Aumentar o faturamento em 15% até dez. de 1997	Faturamento anual total	R\$ 230.000.000,00/ dez. 1997	
	(1-6-1) <u>Medida</u> - Abrir mercado na região norte	Faturamento anual da região norte	R\$ 10.000.000,00/ nov. 1997	Gerentes de vendas da região norte
	(1-6-2) <u>Medida</u> - Aumentar as vendas na região oeste em 50%	Faturamento anual da região oeste	R\$ 24.000.000,00/ out. 1997	Gerentes de vendas da região oeste
	(1-6-3) <u>Medida</u> - Expandir as vendas no setor de construção civil em 50%	Faturamento anual no setor de construção civil	R\$ 36.000.000,00/ out. 1997	Todos os gerentes de vendas

FIGURA 4.6 - Modelo de formulário de apresentação da diretriz de um diretor ou alta gerência

QUADRO 4.2
Método para o estabelecimento do plano de ação

Método do planejamento	Procedimento de cada etapa
Preparação	A primeira reunião será preparada e coordenada pelo coordenador de GQT da organização. No dia da Reunião, preparar a sala e ter disponível papel <i>flip-chart</i>, caneta pincel atômico, papel <i>post-it</i> e fita crepe. Colocar na parede três folhas de papel <i>flip-chart</i> sobrepostas, como mostrado na FIG. 4.2, e fazer o desenho como indicado (diagrama de causa e efeito). Procurar identificar pessoas dentro ou fora de sua organização que entendam do problema ou que já tenham tido experiência no assunto. Convide-os para a reunião. Existe algum consultor especialista no problema? Contrate-o para esta reunião.
1. Conhecer a meta (conhecer o problema), fins	Estabelecer o item de controle. Montar um gráfico que mostre os resultados obtidos até o presente, o posicionamento da meta no gráfico e, se possível, o melhor valor que você conhece no mundo (<i>benchmark</i>). Fazer uma avaliação do que será ganho com o atingimento da meta. Explicar a todos a meta, os resultados obtidos até agora, o que se pode ganhar com a solução do problema. Promover uma discussão. É esse de fato o PROBLEMA? A meta está num bom valor? Após a discussão, escrever claramente a META no papel <i>flip-chart</i> sobre a parede. Escrever claramente o PROBLEMA dentro da caixa na cabeça do diagrama.
2. Analisar o fenômeno , fins	Levantar todas as informações possíveis sobre a meta (o problema) e preparar uma exposição aos presentes. Fazer uso do princípio de Pareto para priorizar. Se necessário, levar as pessoas ao local onde ocorre o problema. Promover a discussão. Por exemplo: No caso de filas, elas ocorrem mais de manhã, de tarde ou de noite? No começo da semana ou no fim? Nas férias escolares ou no período de aulas? Em dias de sol ou dias de chuva?
3. Analisar o processo , meios	Feito isso, estabelecer a pergunta a ser feita. Por exemplo, no caso das filas: “por que ocorre excesso de fila, na parte inicial das manhãs das segundas e terças-feiras, durante o período de aulas?”. É evidente que, quanto mais bem feita for a análise do fenômeno, mais específica será a pergunta a ser feita e melhor será a análise de processo posterior a ser feita por todos. No caso da impossibilidade absoluta de fazer uma análise do fenômeno, logicamente a pergunta seria simplesmente: “por que ocorrem filas?”. Distribuir papel <i>post-it</i> para todos e pedir-lhes para colocarem em cada folha uma causa do problema. Após uns 20 ou 30 minutos, recolher as folhas de papel <i>post-it</i> e ler uma a uma junto com o pessoal de forma que todos entendam a causa que está sendo lida e possam discuti-la. Juntar as causas iguais ou semelhantes e ir colando sobre as folhas de papel <i>flip-chart</i> separando, se possível, por tema (custo, equipamento, vendas, pessoal, etc.). Estabelecer agora as causas prioritárias por votação verbal entre os participantes. O coordenador da reunião lerá de novo cada causa remanescente no quadro e pedirá a cada participante da reunião para dar uma nota (5 = vital; 3 = importante; 1 = menos importante) em função da maneira como a causa afeta o problema que está sendo analisado. O coordenador anotar essas notas ao lado de cada causa e soma ao final da votação de cada causa.
4. Estabelecer as medidas (Estabelecer o plano), meios	Após a votação, o grupo escolherá as causas prioritárias, que vão corresponder a, aproximadamente, de três a cinco causas. Mesmo que uma causa não tenha sido bem votada, se algum participante da reunião quiser defendê-la, deve fazê-lo; se os outros participantes concordarem, a causa será incorporada às prioritárias. Feito isso, o coordenador da reunião pedirá ao grupo para estabelecer as medidas necessárias para eliminar cada causa prioritária. Cada medida deverá ser amplamente discutida pelo grupo, de forma que as medidas sejam as melhores que o grupo possa recomendar. Poderá haver uma ou mais medidas para cada causa. Definida a última medida, o coordenador da reunião agradecerá a todos os participantes e encerrará a reunião.

Plano de ação**Aprovado:****Página:****Projeto:** Redução do tempo de entrega de produtos**Meta:** Reduzir o tempo de entrega para três dias até junho de 1997

Medida (What)	Responsável (Who)	Prazo (When)	Local (Where)	Razão (Why)	Procedimento (How)
1. Redimensionar o estoque de produtos	Sr. Souza	15/07/1997	Belo Horizonte	Para evitar a falta do produto	Fazer um levantamento das encomendas dos últimos dois anos e, através da estatística, determinar o estoque mínimo para uma confiabilidade de 95% de certeza de atendimento
2. Estabelecer um procedimento operacional padrão da distribuição	Srta. Ana	15/05/1997	São Paulo	Para reduzir o tempo e o custo da distribuição	Estabelecer o fluxograma atual, criticar em reunião com chefia e apoio técnico e estabelecer novo fluxograma simplificado
3. Estabelecer um sistema de comunicação rápida com a clientela	Sr. Calixto	30/06/1997	Porto Alegre	Para detectar as necessidades dos clientes de forma rápida	Contratar a Microsofitis Ltda., colocando um inspetor para acompanhar a implantação
4. Renovar os caminhões com mais de dez anos de uso	Sr. Demóstenes	25/01/1997	Salvador	Para reduzir a incidência de quebras com perda de tempo na distribuição	Realizar a especificação técnica do tipo de caminhão, estabelecer as bases da concorrência e publicar o edital
5. Estabelecer um sistema de definição do roteiro em função da programação da distribuição	Sra. Regina	15/06/1997	Rio de Janeiro	Para reduzir o tempo de atendimento, economizar tempo e combustível e utilizar melhor a frota	Utilizar o Software disponível no mercado

FIGURA 4.7 - Exemplo de um plano de ação

[illegible]

FIGURA 4.8 - Exemplo de disposição das diretrizes de um gerente

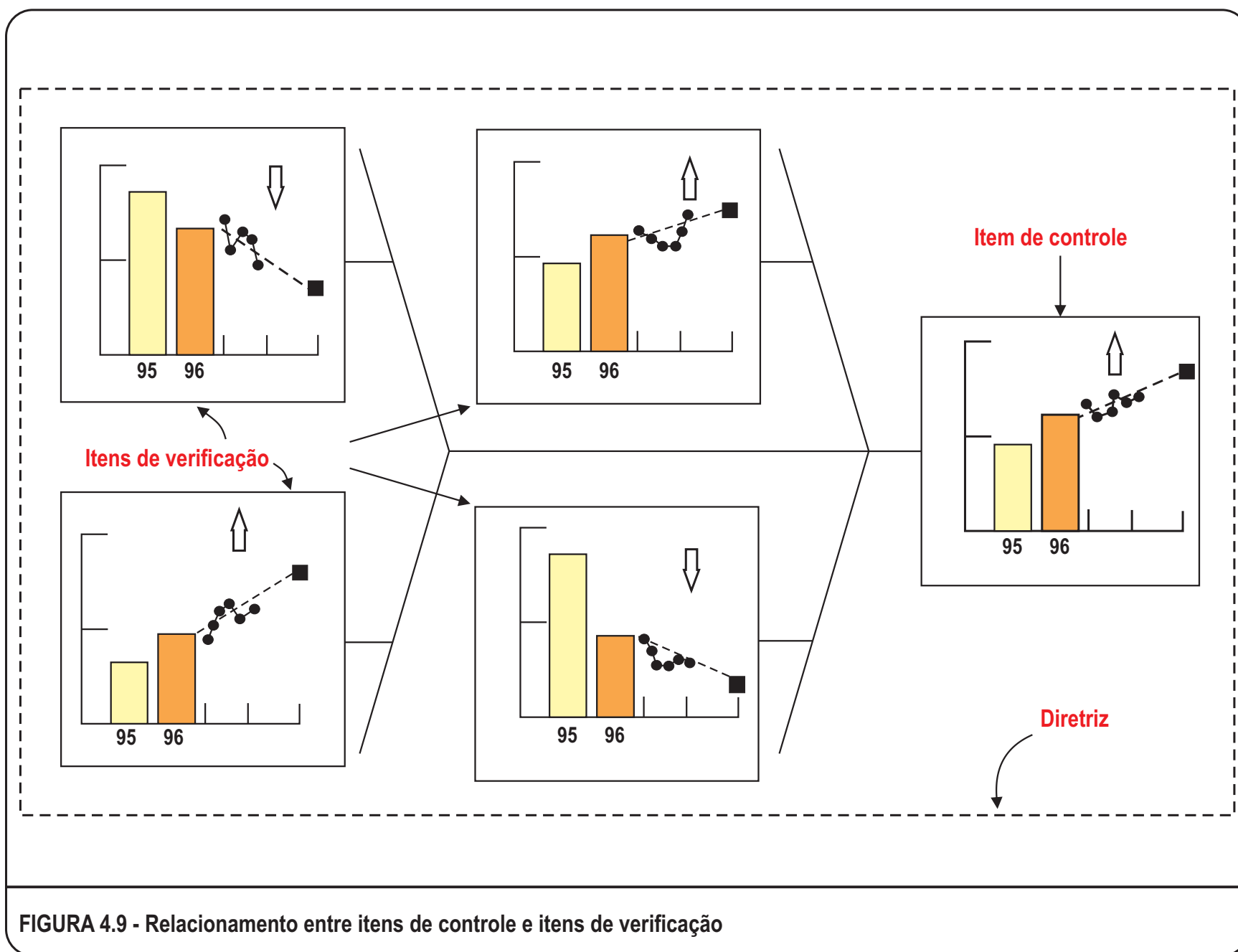


FIGURA 4.9 - Relacionamento entre itens de controle e itens de verificação

QUADRO 4.3
Exemplo de quadro de pontos de controle

Produto (ou função)	Item de controle	Unidade de medida	Prioridade (A,B,C)	Frequência	Método de controle	
					Quando atuar	Como atuar
Vendas	"Market share" do produto "X"	Porcentagem das vendas sobre total de vendas, de produto similar	A	1 vez/mês	Sempre que for inferior a 50%	Convocar reunião dos gerentes, vendedores da área e assistência técnica. Determinar causas e tomar ações.
	Etc.					

Setor		Nome											
Meta		Aumentar o rendimento para 98% até outubro											
Medidas		Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Melhoria operacional												
	Realizado												
2	Utilização do novo material												
	Realizado												
3	Modificação do equipamento												
	Realizado												

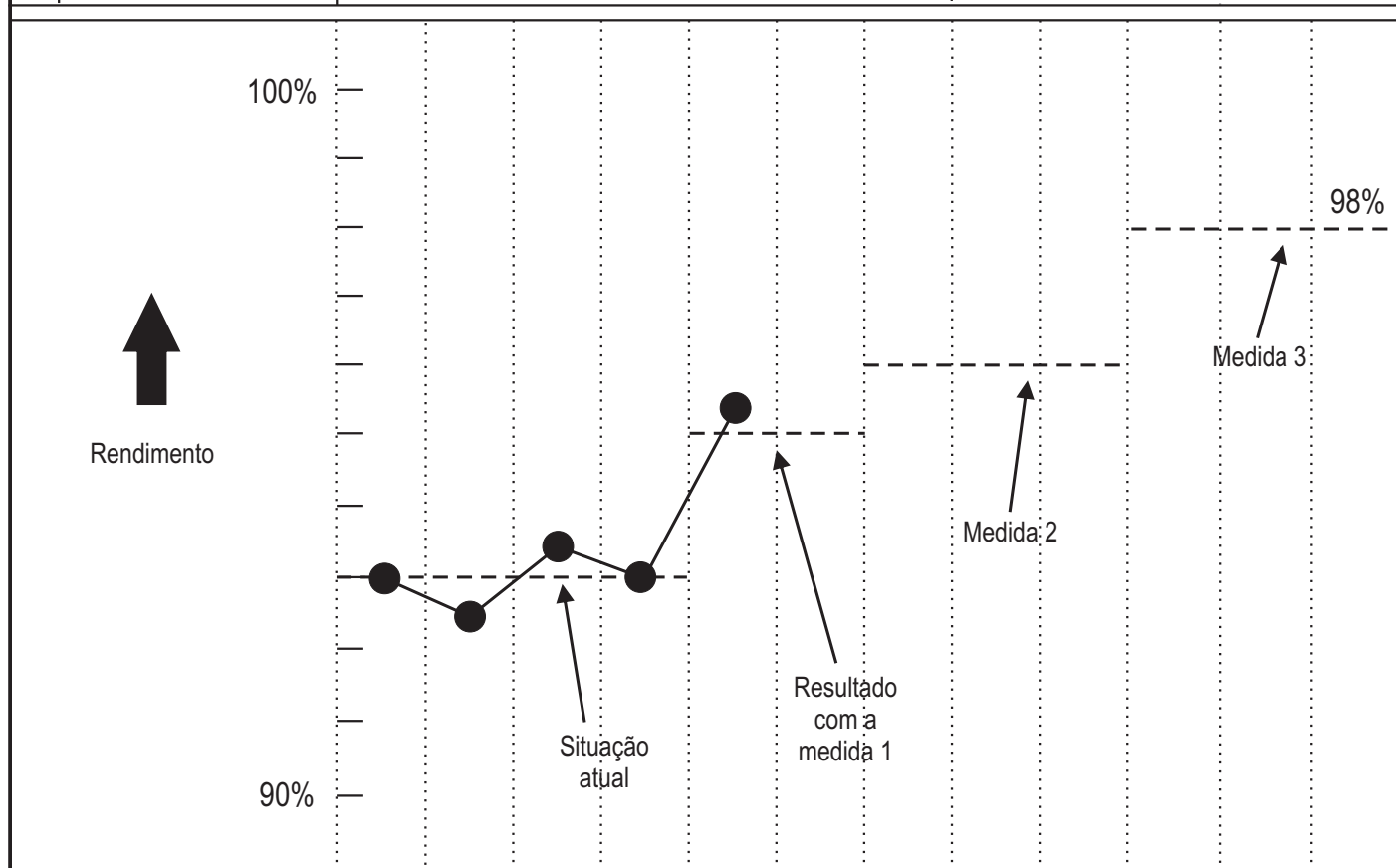


FIGURA 4.10 - Quadro de acompanhamento e controle⁽¹⁹⁾

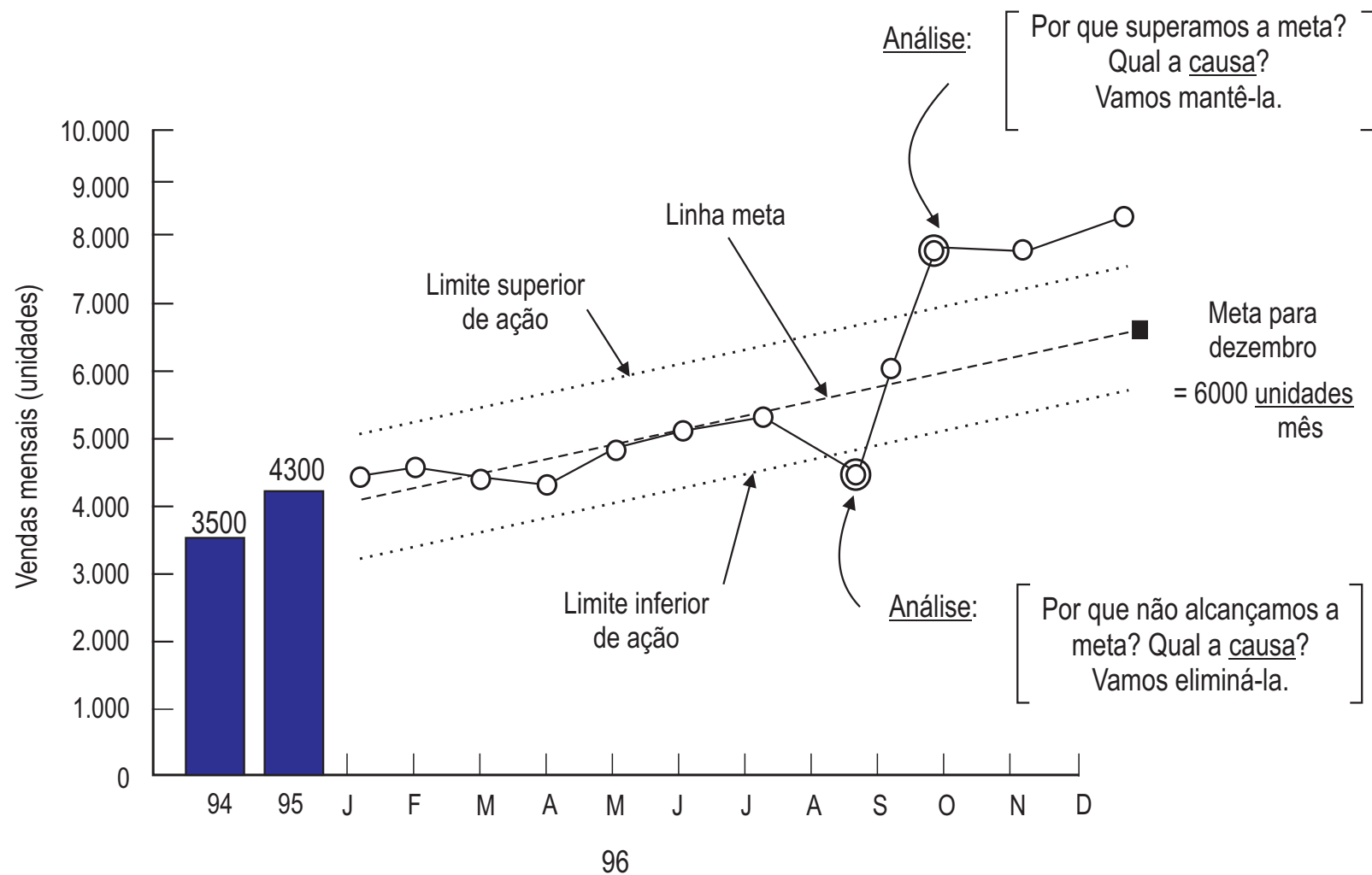


FIGURA 4.11 - Acompanhamento gráfico de um item de controle para tomada de ação

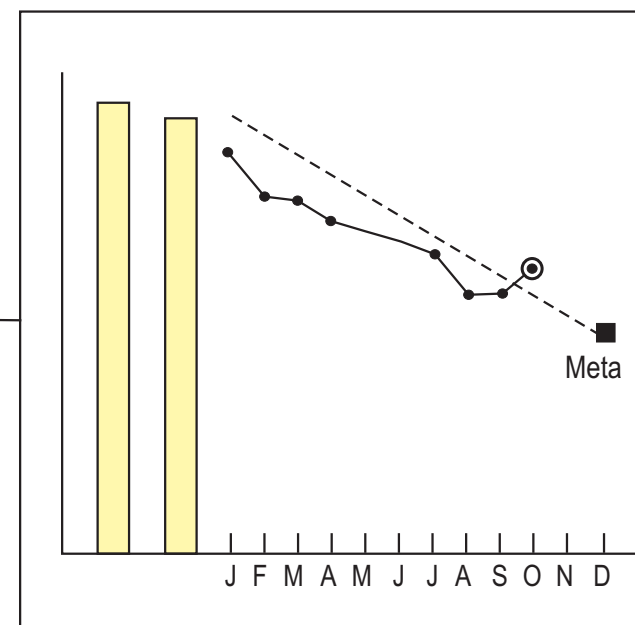
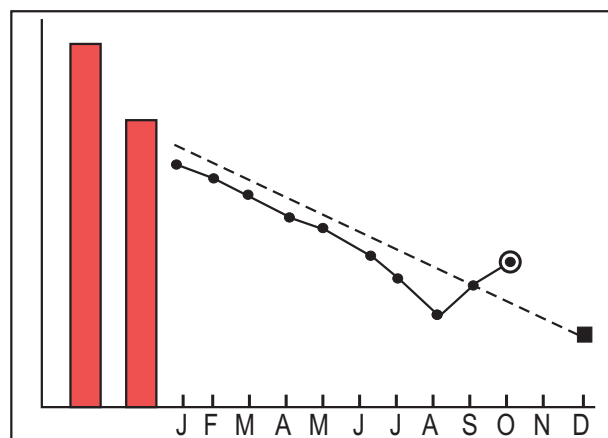
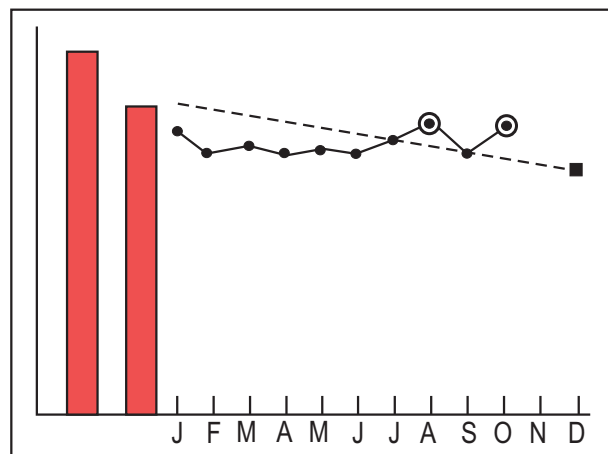


FIGURA 4.12 - Como tratar os desvios da meta

Relatório de anomalias (Gerenciamento pelas diretrizes)			
Departamento de Operações		Data: 14/03/96	Responsável: Sr. Augusto de Souza
Meta: Aumentar a tonelagem de carga transportada em 20% sem aumentar o número de caminhões			
Situação atual: Valor da meta para janeiro: 22000 ton Limite de aceitação : 21000 ton Resultado atual :19000 ton			
Medidas do plano		Situação atual de execução	
1. Conduzir treinamento de motoristas 2. Conduzir treinamento de mecânicos 3. Instalar esteira móvel para carregamento 4. Instalar novo socorro ambulante por rota		1. Treinamento realizado 2. Treinamento realizado 3. Esteira instalada 4. Socorro ambulante já funcionando	
Análise			
Baixa tonelagem transportada Excesso de tempo parado por quebra Muita fila de caminhões na oficina Cabine desconfortável Falta peça no almoxarifado da oficina Baixo tempo de resposta no socorro Péssimas condições da rodovia Elevado tempo de tramitação de papéis Localização indevida da oficina Falta telefone nos pontos de carregamento			
Causas prováveis	Contramedidas adicionais		Respons. Prazo
1. Muita fila de caminhões na oficina	1. Estabelecer programação de manutenção preventiva		Almeida 10/8
2. Falta peça no almoxarifado da oficina	2. Redimensionar o estoque de peças		Castro 12/9
FIGURA 4.13 - Exemplo de um relatório de anomalias do gerenciamento pelas diretrizes (caso imaginado)			

Empresa X S.A		Programa anual de diagnósticos					Escritório Central da GQT						
							Aprovado em ____/____/____						
Número	Legenda: ○ - Diagnosticador presente este ano ● - Diagnosticador presente ano passado	Data	Diagnosticadores										Total de diagnosticadores por diagnóstico
	Unidades a serem diagnosticadas		Presidente	Dir. financeiro	Dir. superintend.	Dir. superintend.	Dir. superintend.	Dir. administ.	Dir. logística	Superint. operações	Superint. operações	Superint. operações	
1	Superintendência geral de produção	8/9 (Sexta)	○	● ○			●	●	○	●	● ○		4
2	Superintendência técnica	12/9 (Terça)	● ○		● ○	●				○	●	○	4
3	Superintendência de logística	19/9 (Terça)	● ○	●		○		○	● ○			●	4
4	Fábrica	22/9 (Sexta)	● ○	○		● ○	○		●	●			4
5	Setor administrativo	25/9 (Segunda)	●	○	○		●	● ○		○		● ○	5
6	Setor de assistência técnica	28/9 (Quinta)	● ○	●	●		○	● ○			○		4
Total de dias por diagnosticador			5	3	2	2	2	3	2	2	2	2	

FIGURA 4.15 - Exemplo de programa anual de diagnósticos

QUADRO 4.4
Agenda do diagnóstico do presidente

Empresa "X" S.A.	Agenda do diagnóstico	Setor da GQT da Fábrica Aprovado em __/__/__ Distribuído em __/__/__
Dia: 19/09/1997 (sexta-feira) Horário: 9:00 - 16:00 Local: Auditório da fábrica		Tema prioritário do ano - "Aumento do Market-Share pelo domínio da qualidade." Subtemas: 1. Melhoria da qualidade de conformidade 2. Desenvolvimento de novo produto
Horário	Conteúdo	Responsável
9:00 - 9:03	Abertura do diagnóstico	Chefe da fábrica
9:03 - 9:18	Palavras do presidente	Presidente
9:18 - 9:28	Situação atual em relação ao diagnóstico do ano anterior	Gerente de produção
9:28 - 9:40	Perguntas e respostas	
9:40 - 9:48	Melhorias no fornecimento	Gerente de compras
9:48 - 9:56	Melhorias na estampagem	Gerente da estampagem
9:56 - 10:04	Melhorias na pintura	Gerente da pintura
10:04 - 11:00	Perguntas e respostas	
11:00 - 11:15	< Intervalo >	
11:15 - 11:23	Melhorias na montagem de componentes	Ger. de componentes
11:23 - 11:31	Melhorias na montagem final	Ger. de montagens
11:31 - 11:39	Melhorias na inspeção e expedição	Ger. de expedição
11:39 - 12:30	Perguntas e respostas	
12:30 - 13:30	< Intervalo >	
13:30 - 13:35	Locomoção até a fábrica	
13:35 - 14:35	Visita à fábrica (a) Apresentação da nova tecnologia de processo. (b) Demonstração do teste de fabricação. (c) Apresentação dos preparativos para produção. (d) Demonstração dos novos materiais utilizados.	Chefe da fábrica e Gerente técnico
14:35 - 14:40	Locomoção até o Auditório	
14:40 - 14:55	< Intervalo >	
14:55 - 15:03	Situação geral do desenvolvimento do novo produto	Gerente técnico
15:03 - 15:11	Situação do mercado e produtos alternativos	Gerente de vendas
15:11 - 15:43	Perguntas e respostas	
15:43 - 15:51	Melhoria dos custos fixos	Chefe da fábrica
15:51 - 15:59	Melhoria dos custos no desenvolvimento de novos produtos	Gerente técnico
15:59 - 16:45	Perguntas e respostas	
16:45 - 16:53	Avaliação geral dos trabalhos	Coord. da GQT local
16:53 - 16:55	Agradecimentos pelo diagnóstico	Chefe da fábrica
16:55 - 17:00	Palavras finais do presidente	Presidente

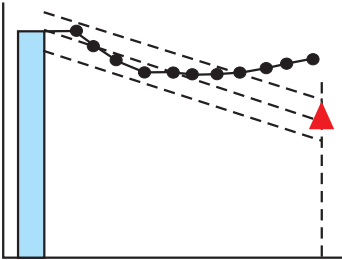
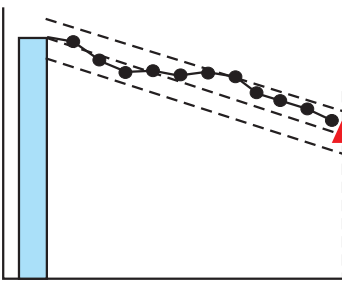
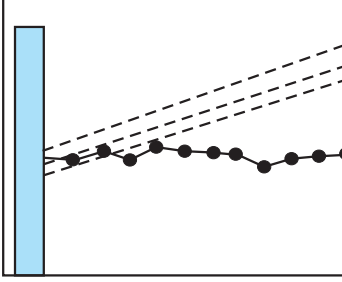
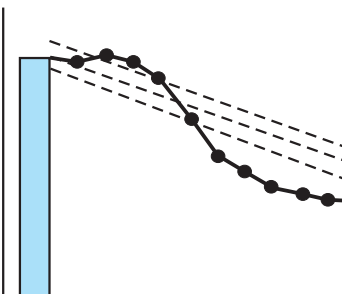
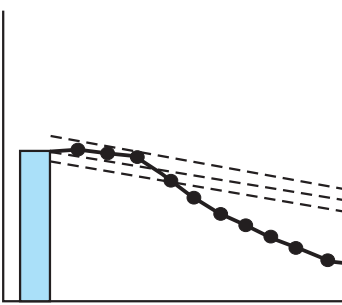
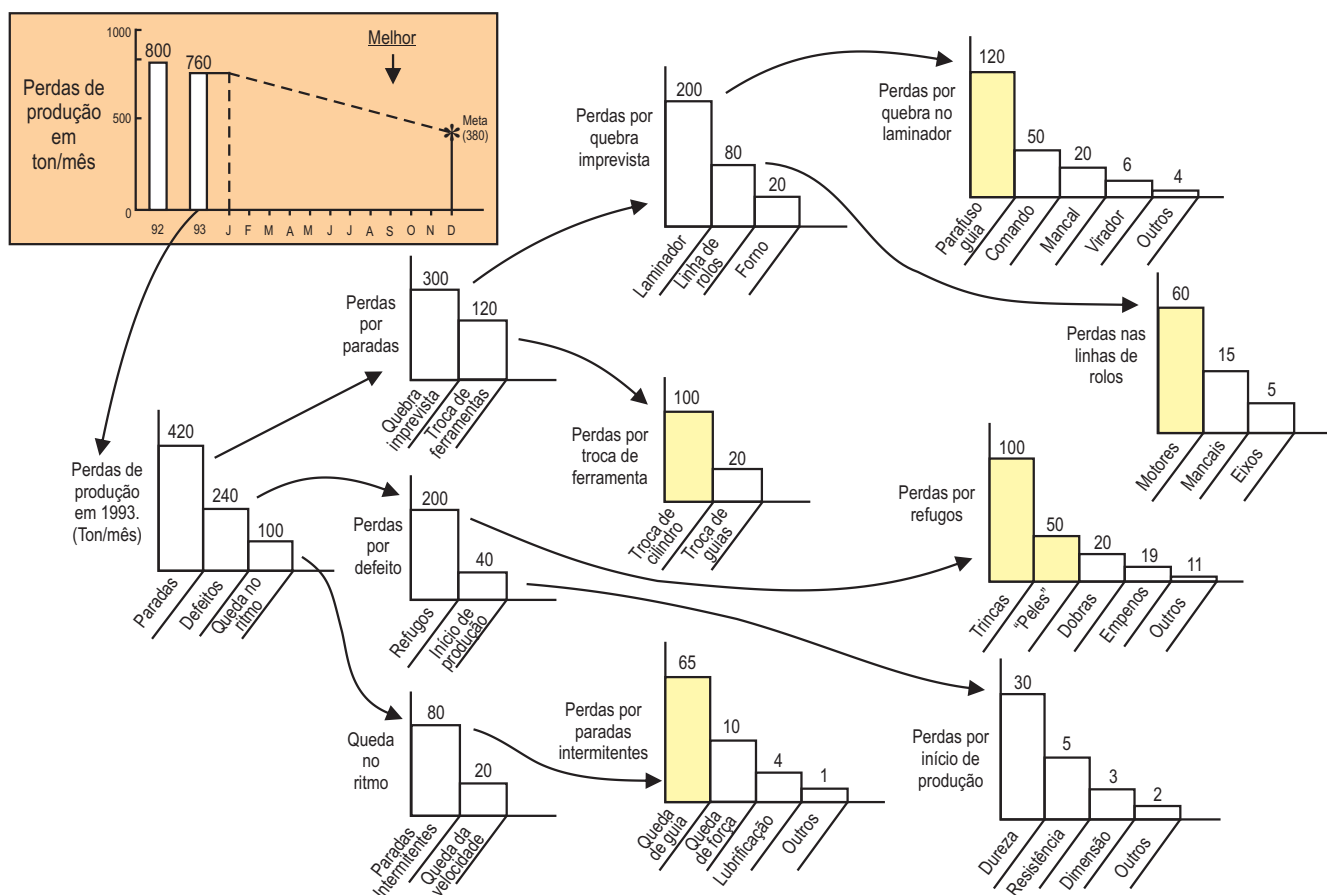
Responsabilidade gerencial	Dimensão gerencial	Item de controle	Pontos problemáticos
Produto 1	Qualidade	% Refugo 	●
	Custo	R\$/unid. 	●
	Entrega	Produção t/mês 	●
Produto 2 ⋮ Produto n	Moral	Absenteísmo 	●
Pessoal	Segurança	Número de acidentes 	●

FIGURA 4.16: Esquema mostrando a identificação de pontos problemáticos

Ponto problemático = Baixo nível de produção

Identificação das características importantes (Análise do fenômeno)



Características importantes do ponto problemático

Características do fenômeno

1. Quebra do parafuso guia
2. Defeitos de trinca
3. Troca de cilindro
4. Quebra da guia
5. Queima de motores
6. Defeitos de "peles"

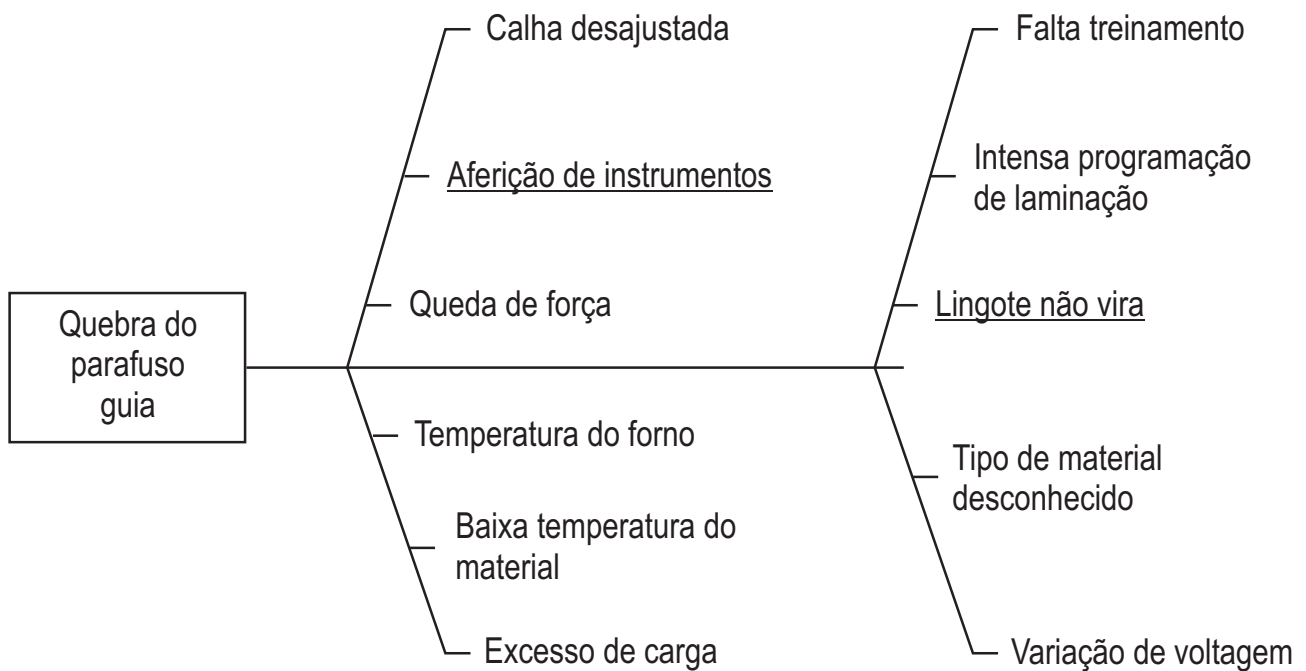
Perdas provocadas

1. 120 ton/mês
2. 100 ton/mês
3. 100 ton/mês
4. 65 ton/mês
5. 60 ton/mês
6. 50 ton/mês

FIGURA 4.17 - Esquema exemplificando a identificação das características importantes dos pontos problemáticos (análise de fenômeno)

Característica importante = Quebra do parafuso guia

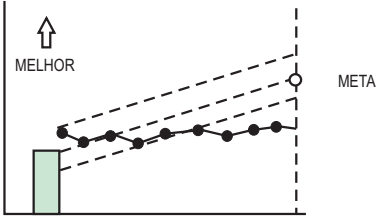
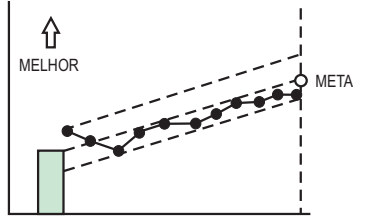
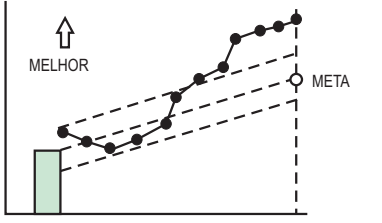
Identificação das causas importantes
(Análise do processo)



Causas importantes	Medidas propostas
1. Lingote não vira.	1. Instalar mecanismo <i>fool-proof</i> eletrônico para evitar a laminação quando não há virada do lingote.
2. Instrumento de medição da temperatura do forno não aferido.	2. Treinar aferidor e instalar outro instrumento para redundância.

FIGURA 4.18 - Esquema exemplificando a identificação das causas importantes das características importantes do ponto problemático

QUADRO 4.5
Orientação básica para o processo de reflexão

			
Meta Medidas	Resultado não atingiu a meta	Resultado atingiu a meta	Resultado superou a meta
Foram executadas	Caso 1	Caso 3	Caso 5
Não foram executadas	Caso 2	Caso 4	Caso 6

Relatório de reflexão anual	Gerência de Vendas da Região Central	Elaborado em: 12/01/1997	Página:
Diretrizes	Resultados	Pontos problemáticos	Sugestões de medidas para o próximo ano
Meta: Expandir as vendas no setor de construção civil em 50% Medidas: Redução do tempo de entrega dos produtos Introduzir monitoramento diário de preços no mercado Visitar todas as empresas de construção civil	% Da meta </		

FIGURA 4.19 - Relatório de reflexão anual (obrigatório)

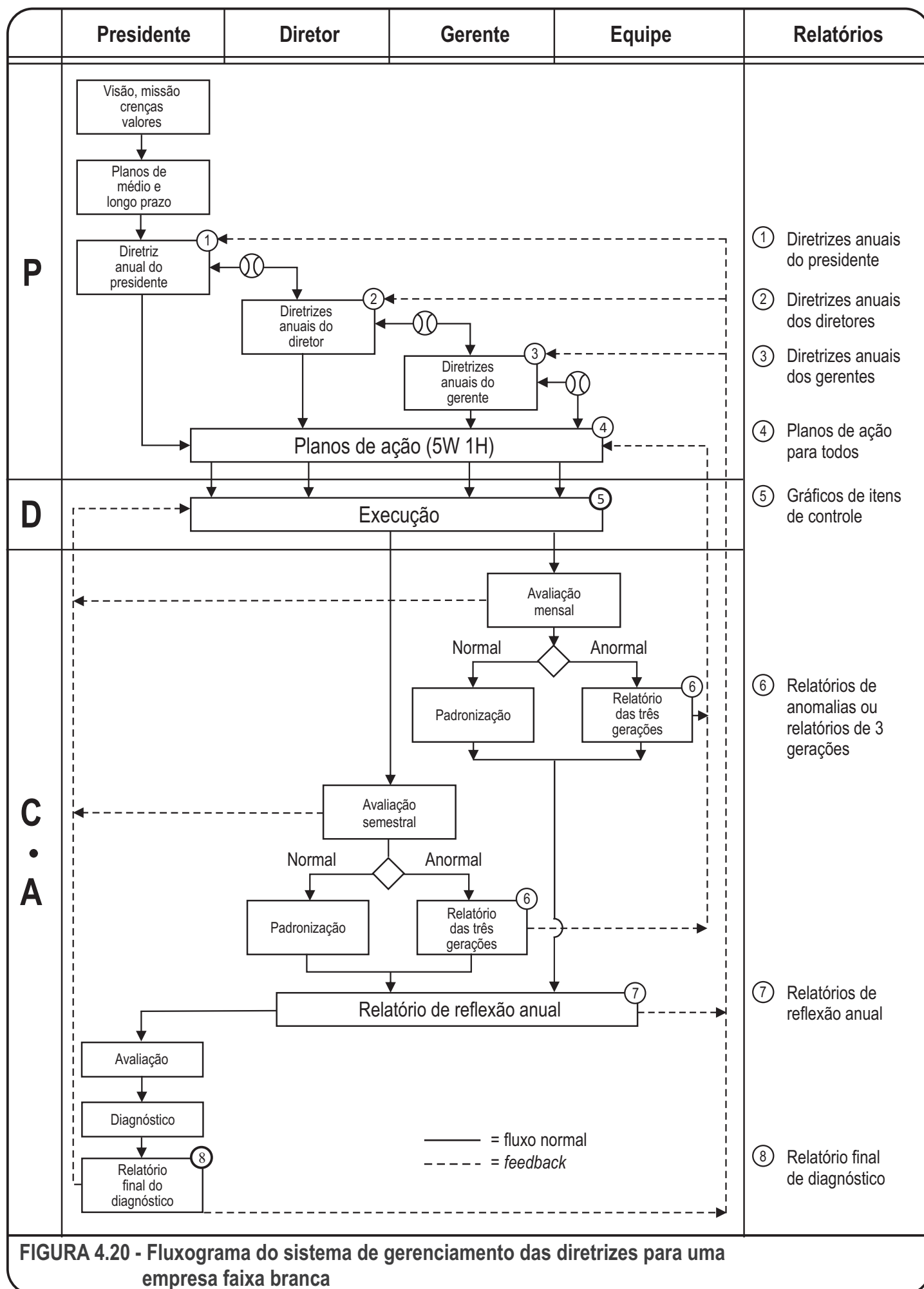


FIGURA 4.20 - Fluxograma do sistema de gerenciamento das diretrizes para uma empresa faixa branca

QUADRO 4.6

Sugestão para o conteúdo do manual do sistema de gerenciamento pelas diretrizes

1. Definição dos diversos termos utilizados no gerenciamento pelas diretrizes.
2. Como estabelecer as diretrizes anuais.
3. Como desdobrar as diretrizes anuais.
4. Como estabelecer os pontos de controle.
5. Como conduzir as reuniões de acompanhamento e sua frequência.
6. Como tratar as anomalias.
7. Como conduzir os diagnósticos.
8. Como fazer o relatório de reflexão anual.
9. Documentos utilizados no gerenciamento pelas diretrizes.
10. Fluxograma básico do sistema de gerenciamento pelas diretrizes.

Obs.: Este livro contém as informações necessárias para que esse manual seja montado.

QUADRO 4.7

Check-list para a avaliação geral do sistema de gerenciamento pelas diretrizes^(4,11)

P A. Pré-condições para o gerenciamento pelas diretrizes

1. Houve demonstração de falta de conhecimento básico da concepção de gerenciamento na GQT, desconhecimento das bases do gerenciamento pelas diretrizes dentro da GQT e da importância do planejamento?
2. Foi percebida falta de percepção de autoridade e responsabilidade (definição do negócio⁽²⁾) por parte de diretores e gerentes?
3. Ainda persiste, entre diretores e gerentes, o costume de exigir resultados sem se importar com os processos que geram esses resultados?
4. Existe o domínio no método PDCA pelos diretores e gerentes? Existe a compreensão de que o PDCA é um método de gerenciamento de processos e de que é importante a busca das causas que geram os resultados indesejáveis?
5. Ainda existe o mau costume de propor melhorias sem identificar corretamente os verdadeiros problemas do sistema?

P B. Fase de estabelecimento das diretrizes

1. Existe relação clara entre as diretrizes do presidente (ou diretrizes anuais da empresa) e os planos de longo e médio prazos? Foi considerado o relatório de reflexão anual?
2. Havendo ou não o planejamento de longo prazo, as metas anuais foram estabelecidas com consistência? Houve análise de mercado e concorrência?
3. Os problemas internos da organização estão bem conhecidos?
4. Houve bom entendimento e aceitação das diretrizes do Presidente?

P C. Fase de desdobramento das diretrizes

1. O desdobramento foi totalmente realizado até o nível de planos de ação que possibilitam ações concretas por parte das pessoas?
2. O trabalho de desdobramento foi bem organizado, havendo bom aproveitamento do tempo do pessoal?
3. Houve coordenação entre os departamentos e entre os níveis hierárquicos (*catch ball*)?
4. Houve boa difusão das intenções da alta administração através de toda a hierarquia?
5. O processo de estabelecimento das medidas das diretrizes foi bem conduzido? Elas são medidas concretas ou apenas afirmações conceituais e superficiais? Elas foram estabelecidas como produto de análise?

P D. Fase de estabelecimento dos itens de controle

1. Os itens de controle foram claramente identificados (cada diretriz tem seu item de controle e seus itens de verificação)?
2. Houve boa diferenciação entre itens de controle da rotina e itens de controle do gerenciamento pelas diretrizes?
3. As metas foram todas bem expressas (objetivo + valor + prazo)? Os documentos de controle foram bem utilizados? Necessitam revisão de formato?

D E. Fase de execução

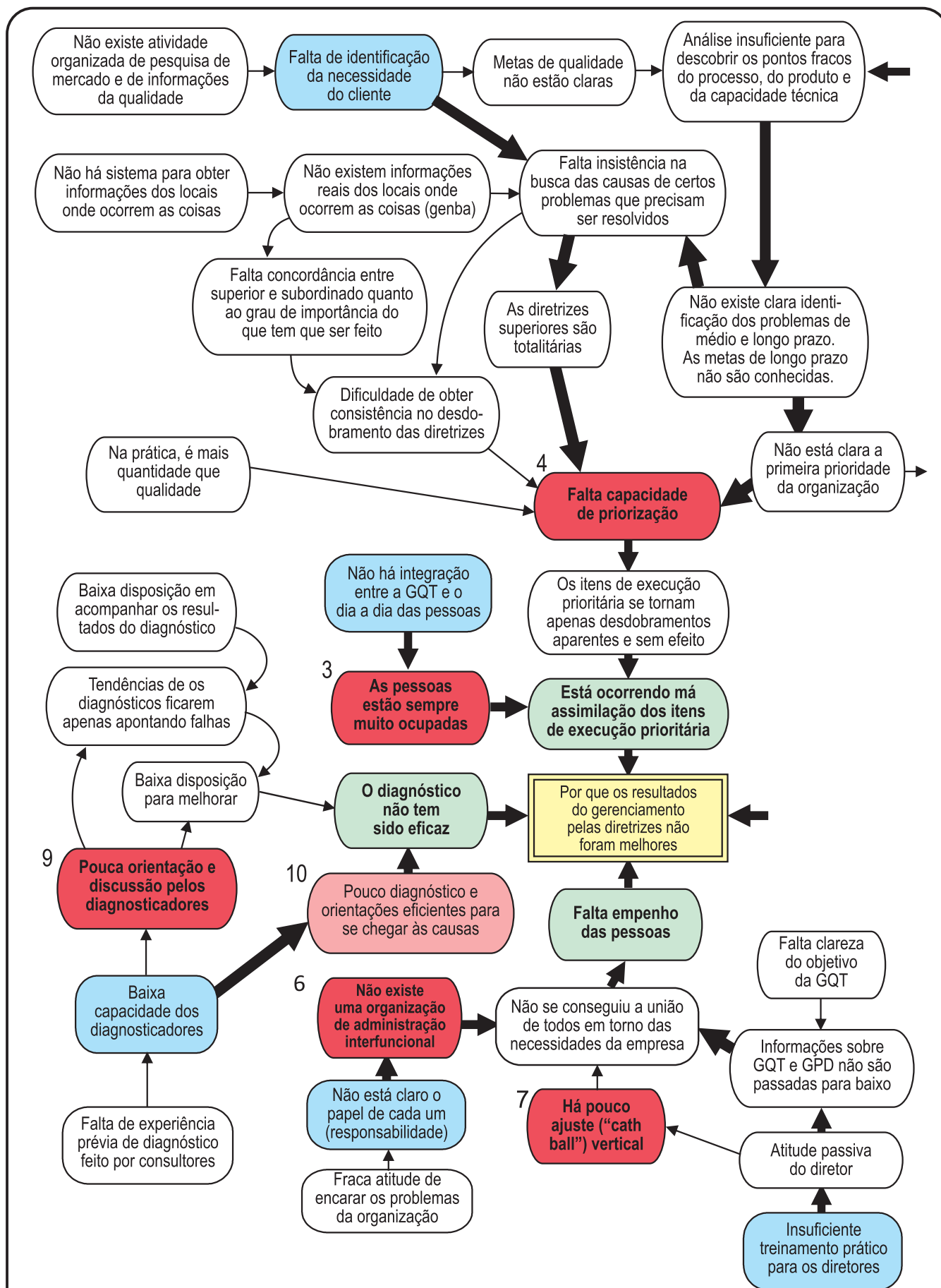
1. Houve entusiasmo para atingir as metas?
2. Houve comprometimento de todas as chefias (todos os chefes lembraram-se o tempo todo de suas diretrizes prioritárias)?
3. Como foi o cumprimento do cronograma?

C F. Fase de verificação

1. Cada gerente tem condição de identificar o grau de atingimento de suas metas?
2. Houve boa frequência de verificação do atingimento das metas para tomada de ação?
3. As reuniões de acompanhamento foram conduzidas conforme programado pelo escritório da GQT?
4. A programação anual de diagnósticos foi cumprida?
5. Houve problemas na condução dos diagnósticos? Houve boa percepção dos objetivos do diagnóstico?

A G. Fase de ação e reflexão

1. Como resultado do processo de avaliação acima, houve busca das causas dos resultados ruins e consequente tomada de ação?
2. A reflexão sobre os resultados do gerenciamento pelas diretrizes foi bem conduzida por todos os gerentes?
3. Houve boa utilização de fatos e dados e de ferramentas da estatística?
4. Como está o padrão dos relatórios de reflexão?



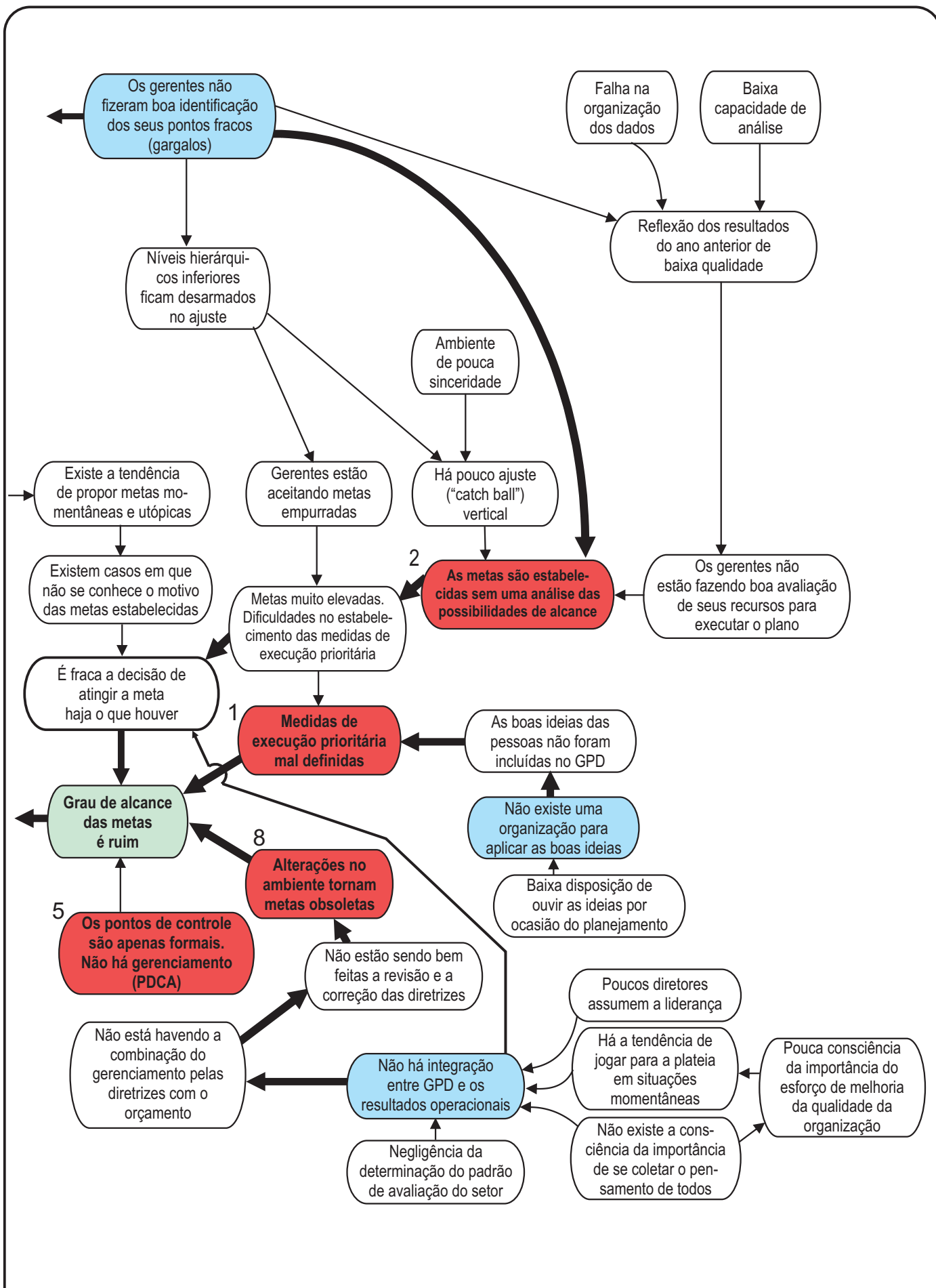


FIGURA 4.21 - Exemplo de análise dos problemas do primeiro ano de implantação do gerenciamento pelas diretrizes⁽⁴⁾ (Conclusão)

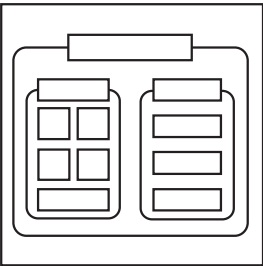
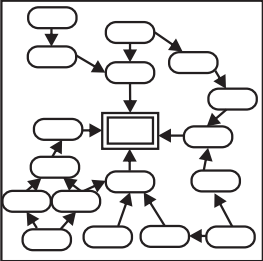
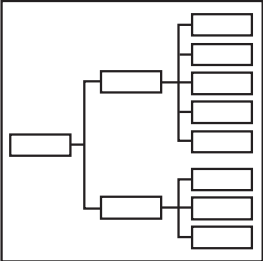
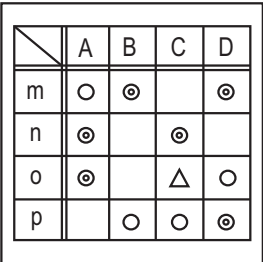
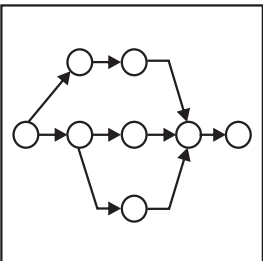
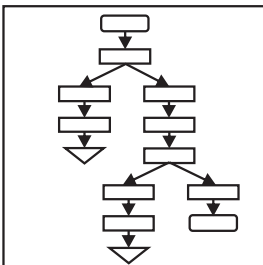
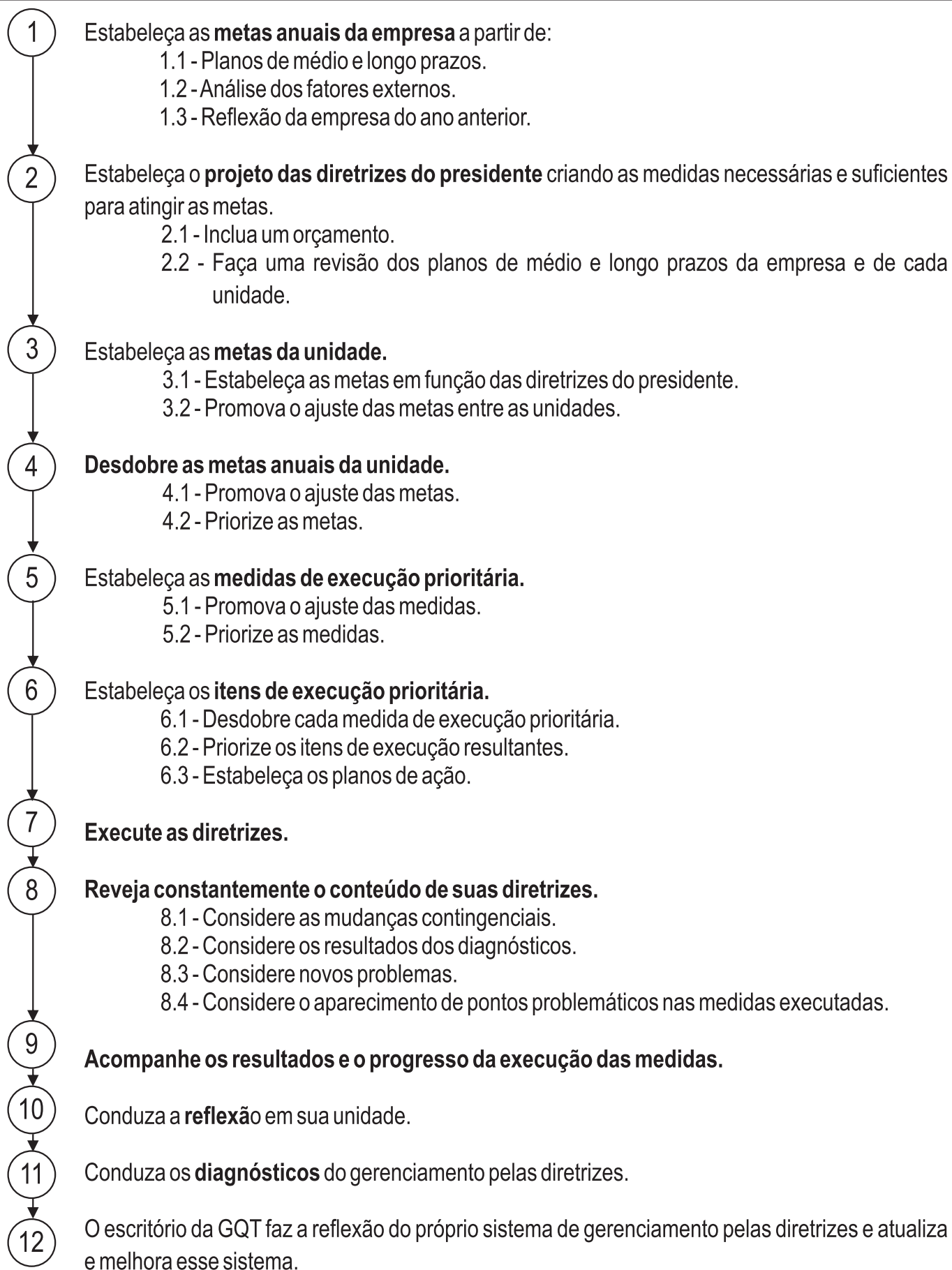
	<u>Diagrama de afinidades</u>	(a) Identifica a natureza de um problema e clareia um problema confuso. (b) Coleta a intuição de todos. (c) Organiza as ideias.	Organização causa - efeito
	<u>Diagrama de relações</u>	(a) Identifica a natureza de um problema e clareia um problema confuso. (b) Dá uma sequência lógica ao relacionamento causa-efeito e organiza as ideias. (c) Desdobra metas e medidas.	
	<u>Diagrama de árvore</u>	(a) Desdobra metas e medidas. (b) Dá uma sequência lógica ao relacionamento causa-efeito e organiza as ideias.	Desdobramento das diretrizes
	<u>Diagrama de matriz</u>	(a) Organiza metas e medidas. (b) Prioriza metas e medidas. (c) Permite a visualização.	Organização das diretrizes
	<u>Diagrama de setas</u>	(a) Organiza eventos seguros em ordem cronológica. (b) Organiza, em sequência de tempo, plano de ação.	Plano de ação
	<u>Diagrama do processo decisório (PDPC)</u>	(a) Organiza eventos incertos em ordem cronológica. (b) Organiza, em sequência de tempo, plano de ação. (c) Incorpora informações contingenciais para melhorar o plano.	

FIGURA 5.1 - Algumas ferramentas úteis ao planejamento e sua utilidade

QUADRO 5.1

Processo de gerenciamento pelas diretrizes (faixa marrom)



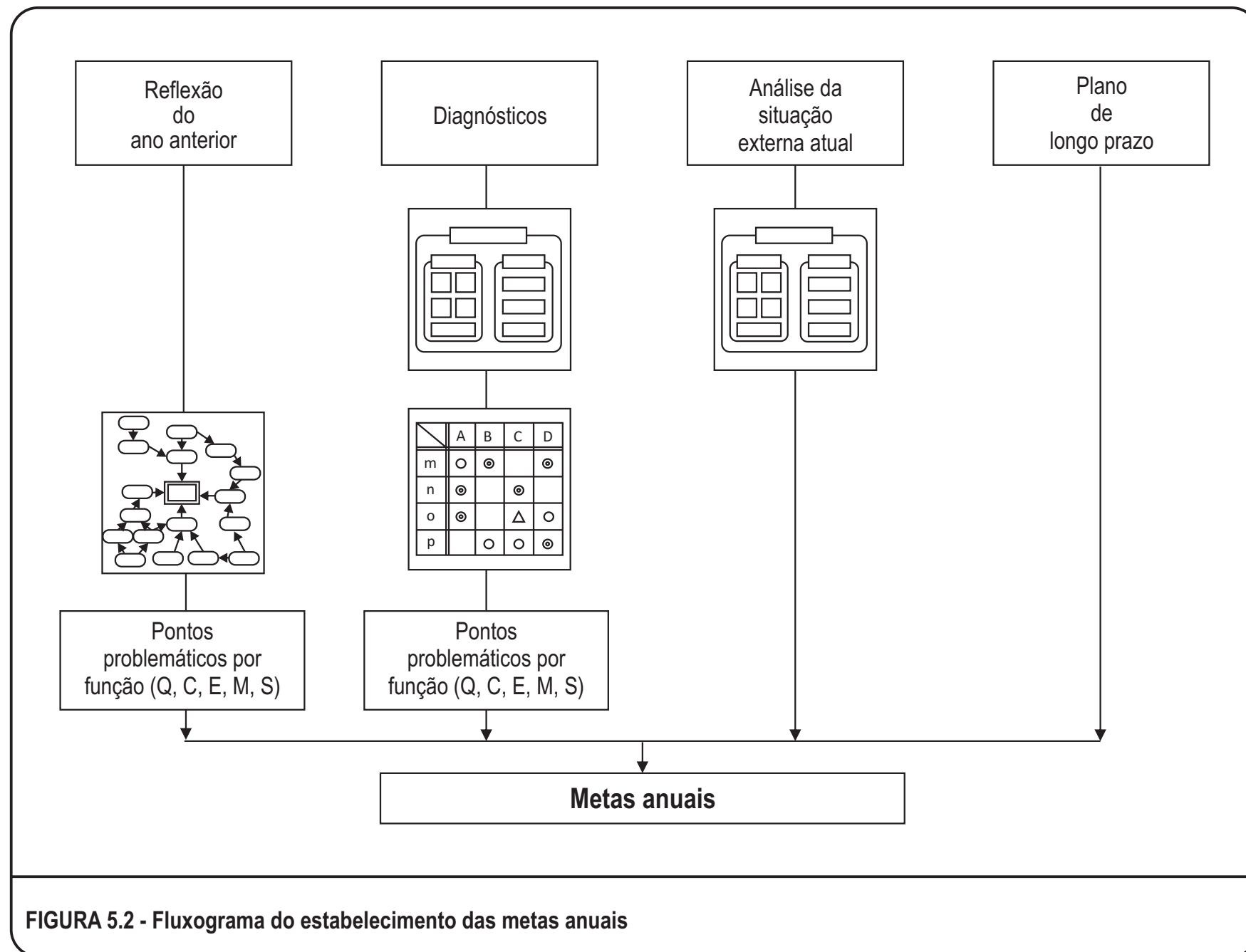


FIGURA 5.2 - Fluxograma do estabelecimento das metas anuais

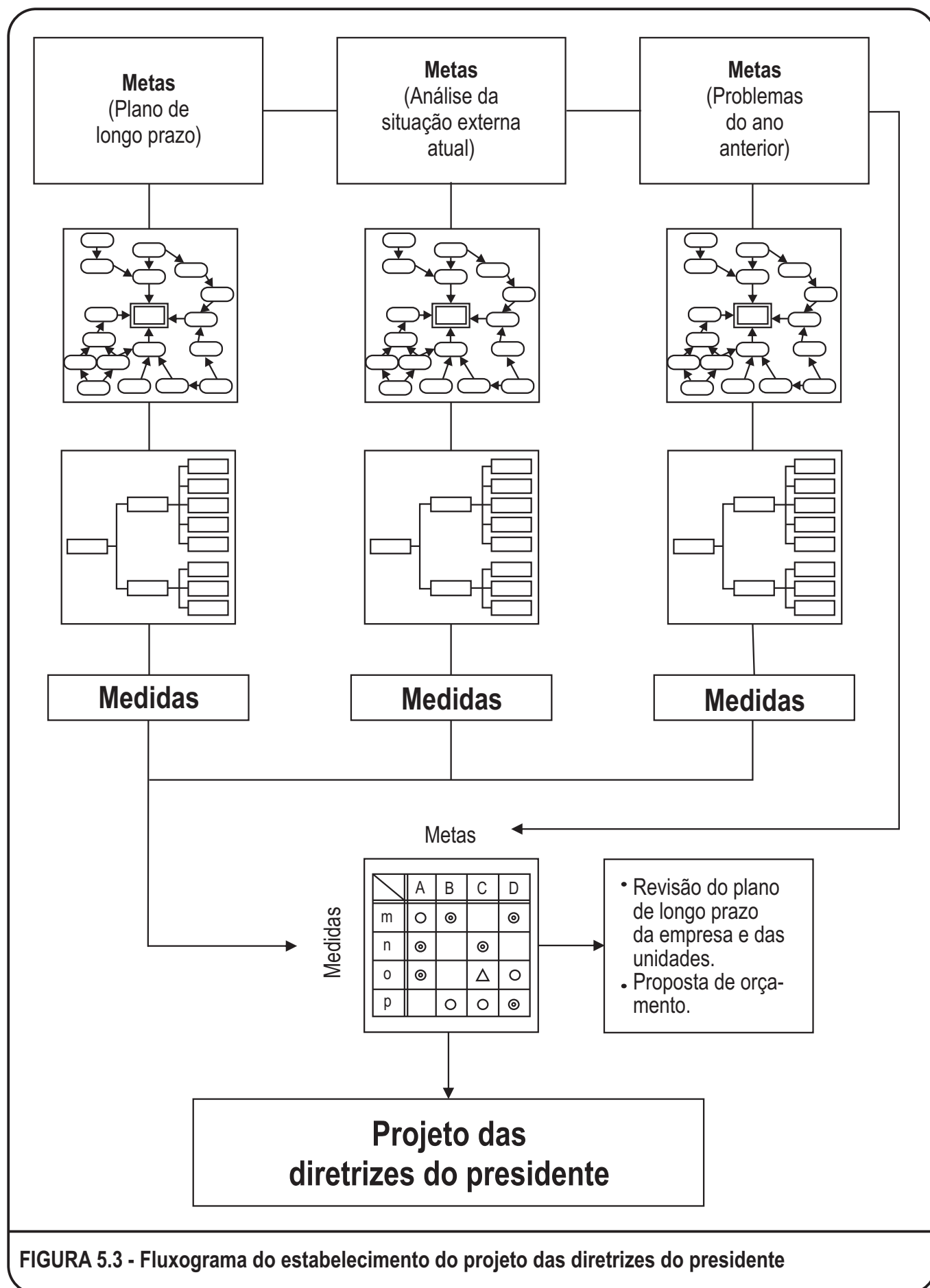


FIGURA 5.3 - Fluxograma do estabelecimento do projeto das diretrizes do presidente

Medidas

Metas

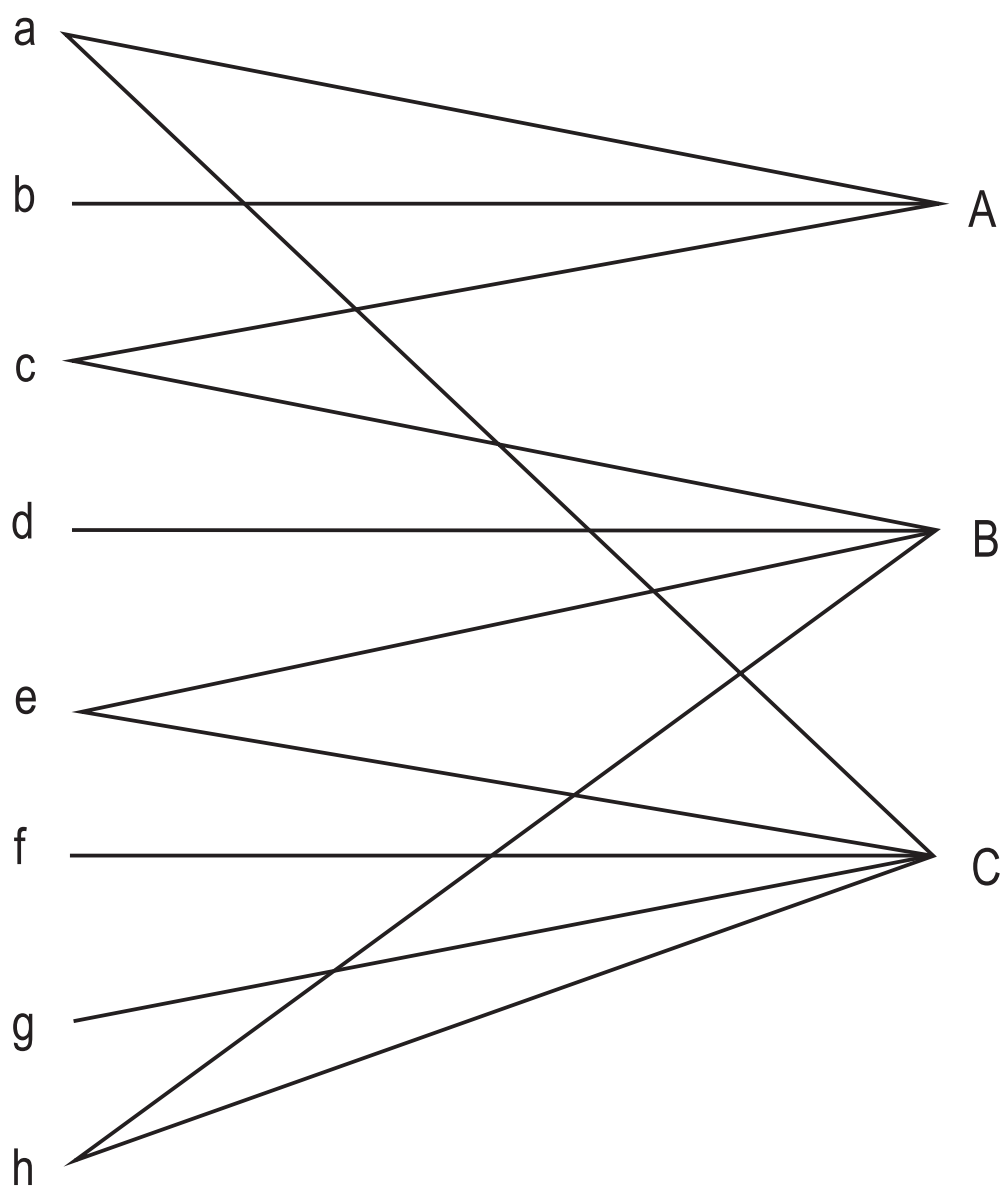


FIGURA 5.4 - Inter-relacionamento entre metas e medidas

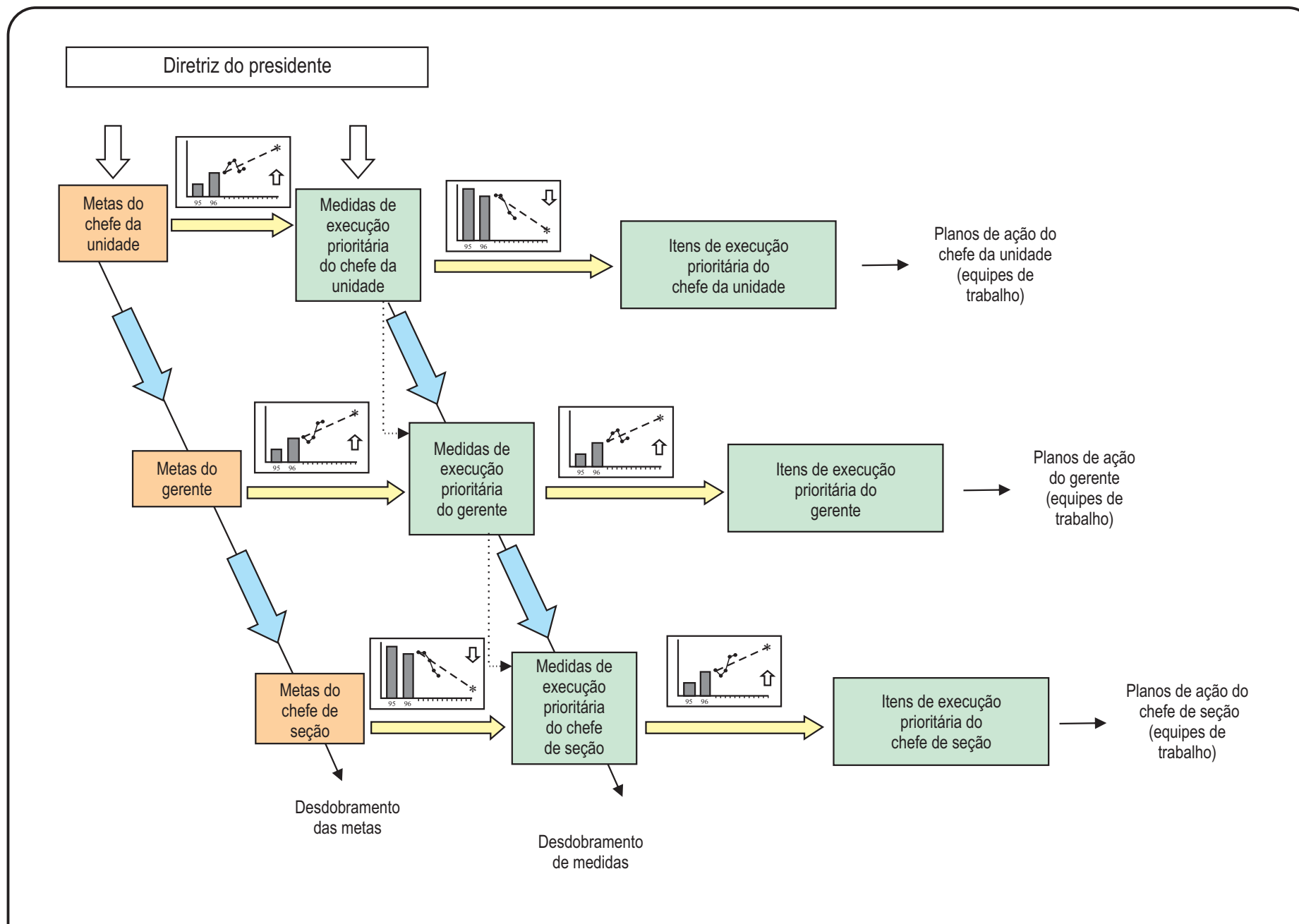


FIGURA 5.5 - Método geral de desdobramento das diretrizes dentro de uma unidade

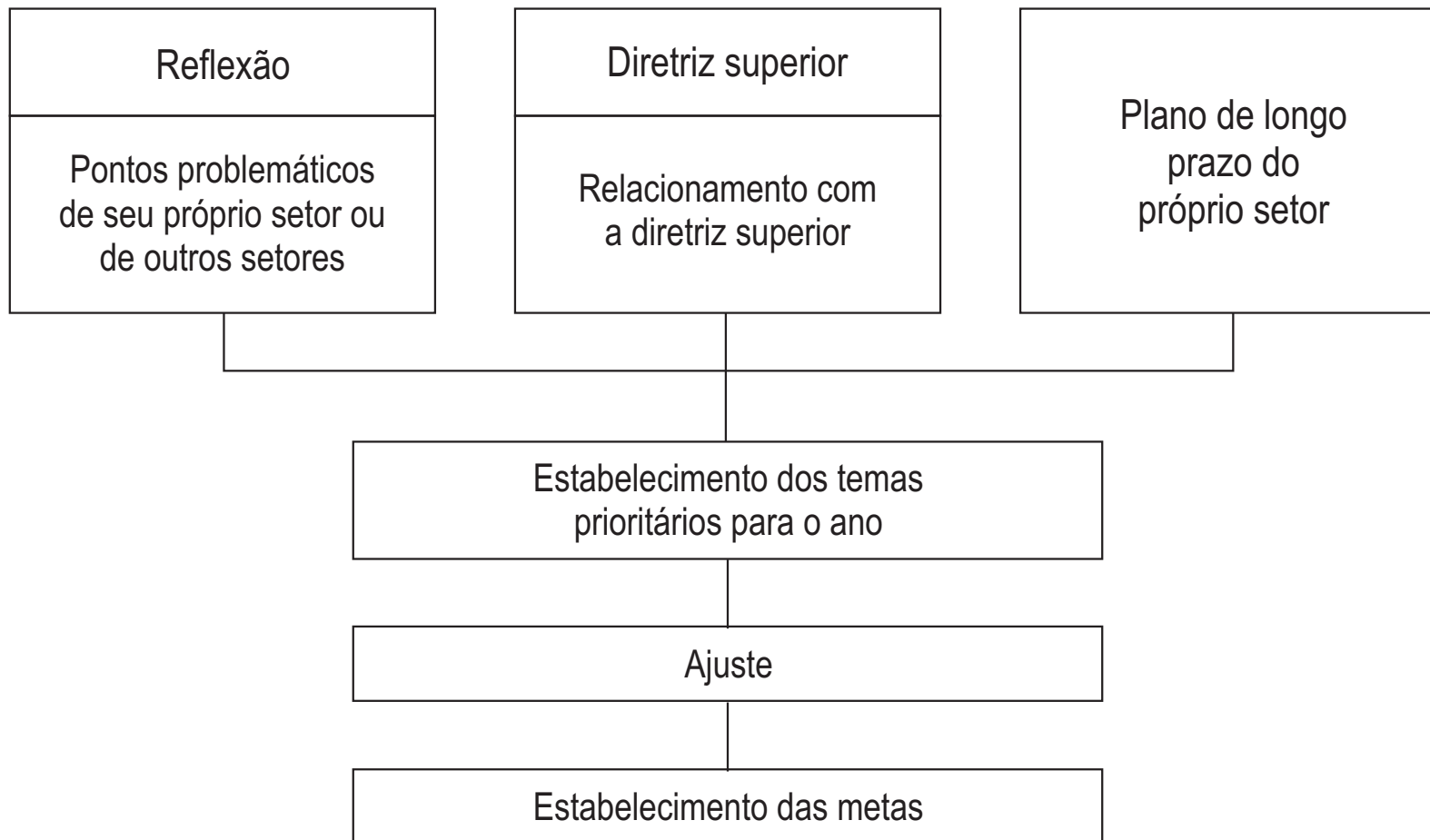


FIGURA 5.6 - Procedimento de estabelecimento das metas anuais

Nº	Procedimento	Conteúdo
1	A partir da meta estabelecida, analisar e estabelecer os problemas a serem atacados	Fazer um <i>brainstorming</i> utilizando o diagrama espinha de peixe, alocando a cada espinha setores responsáveis, ou tipo de produto, ou itens de defeitos, etc. Estabelecer os problemas a serem estudados. O diagrama espinha de peixe mostra a hierarquia de responsabilidades: Departamento C e B no topo, seguidos por Turmas A, B, C e D, e Seções A1, A2 e A3. O defeito principal é 'Defeitos da fábrica'. O gráfico de Pareto à direita mostra a distribuição dos defeitos por departamento (A, B, C, D) e a meta estabelecida para o mês de dezembro de 1998.
2	Distribuir os problemas conforme a responsabilidade de cada um	Levantar os dados e fazer os gráficos de Pareto dos problemas. Estabelecer responsabilidades de cada gerente na unidade de negócio sobre esses problemas. Três gráficos de Pareto são apresentados, cada um com uma escala de 0 a 100. O primeiro gráfico, 'Departamento', mostra a distribuição dos defeitos entre as turmas A, B, C e D. O segundo gráfico, 'Seção', mostra a distribuição entre as seções A1, A2, A3 e A4. O terceiro gráfico, 'Turma', mostra a distribuição entre as turmas a, c, d e b.
3	Estabelecer a meta em cada problema	Após a distribuição das responsabilidades, estabelecer as metas de cada um e indicar no gráfico de Pareto a parte a ser melhorada com uma área sombreada. O diagrama mostra a cascata de metas. O 'Diretor da fábrica' estabelece a meta geral. O 'Chefe do departamento' estabelece metas para cada seção, e o 'Chefe da seção' estabelece metas para cada turma. Os gráficos de Pareto são usados para visualizar a distribuição dos defeitos e a meta estabelecida para cada nível hierárquico.
4	Caso de grupos de trabalho interfuncionais	Em casos de projetos especiais que devem ser conduzidos de forma interfuncional, sob o comando do próprio gerente, esses temas não serão desdobrados, constituindo-se em item de controle especial do gerente. O diagrama mostra a estrutura de controle especial. O 'Diretor da fábrica' estabelece a meta geral. O 'Chefe da seção' estabelece metas para cada equipe de projeto. As equipes de projeto são representadas por um grupo de gráficos de Pareto, cada um com uma escala de 0 a 100, mostrando a distribuição dos defeitos e a meta estabelecida para cada equipe.

FIGURA 5.7 - Método de desdobramento de metas utilizando a análise de Pareto (método das bandeiras)

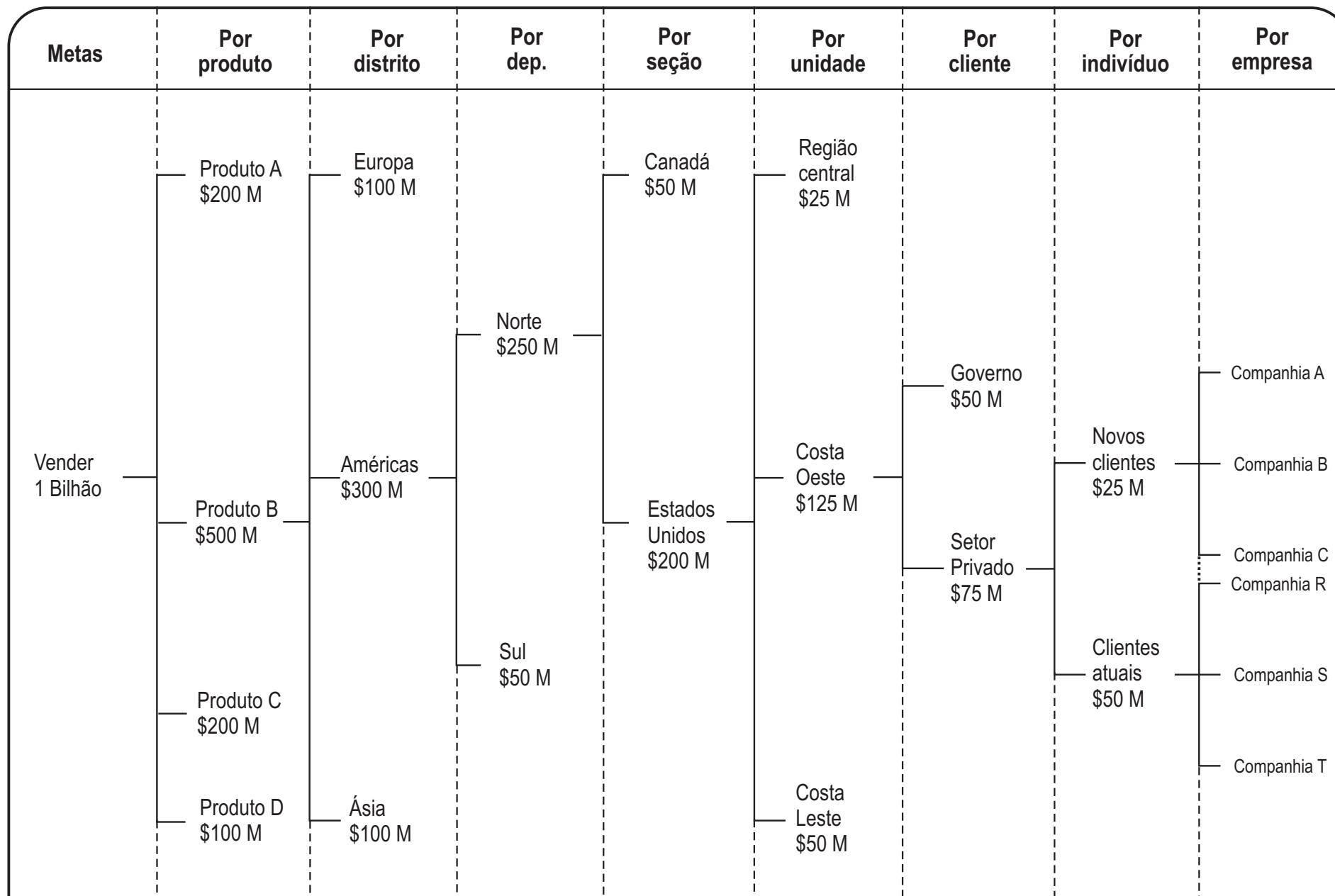


FIGURA 5.8 - Desdobramento de metas utilizando o diagrama de árvore ⁽³⁷⁾

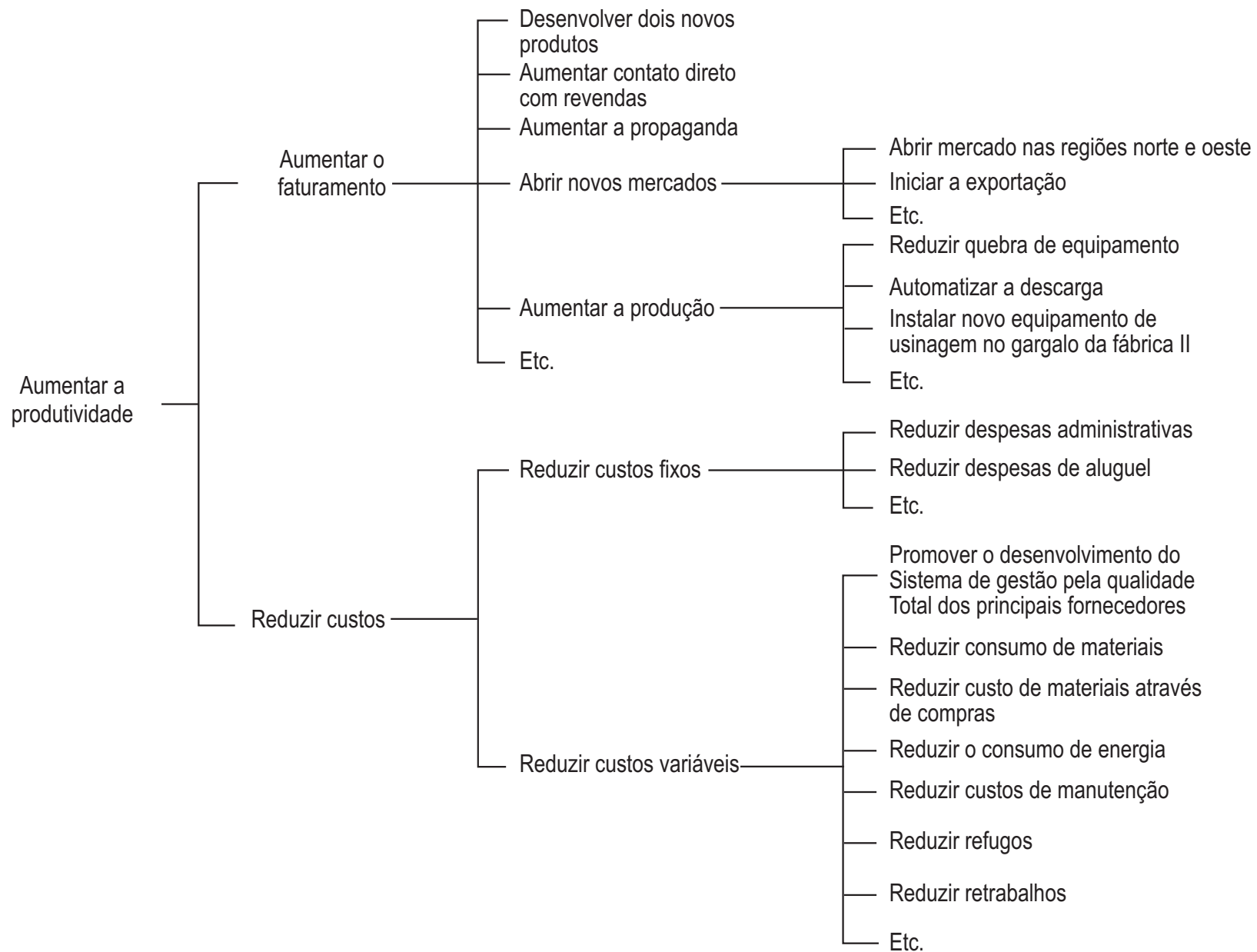
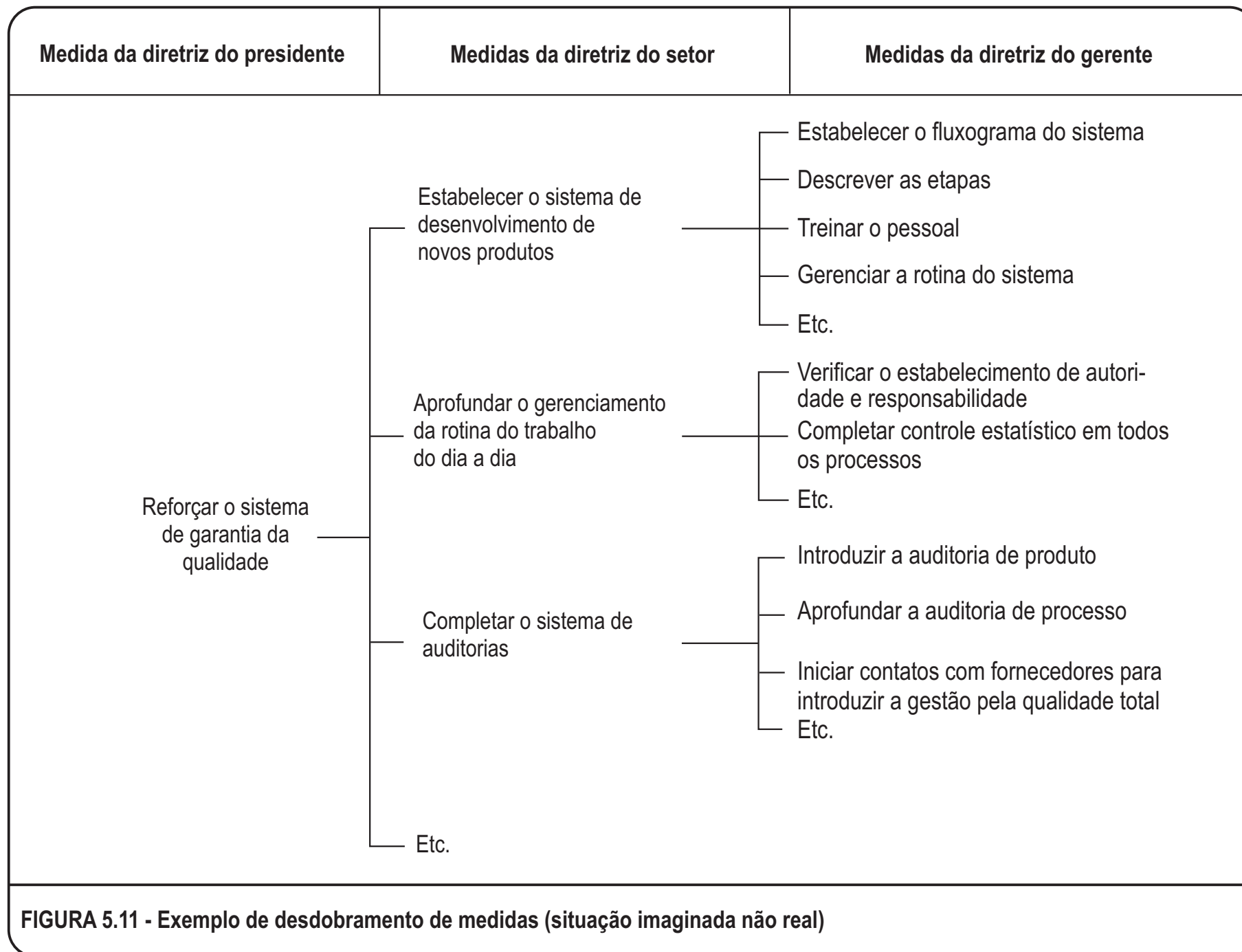
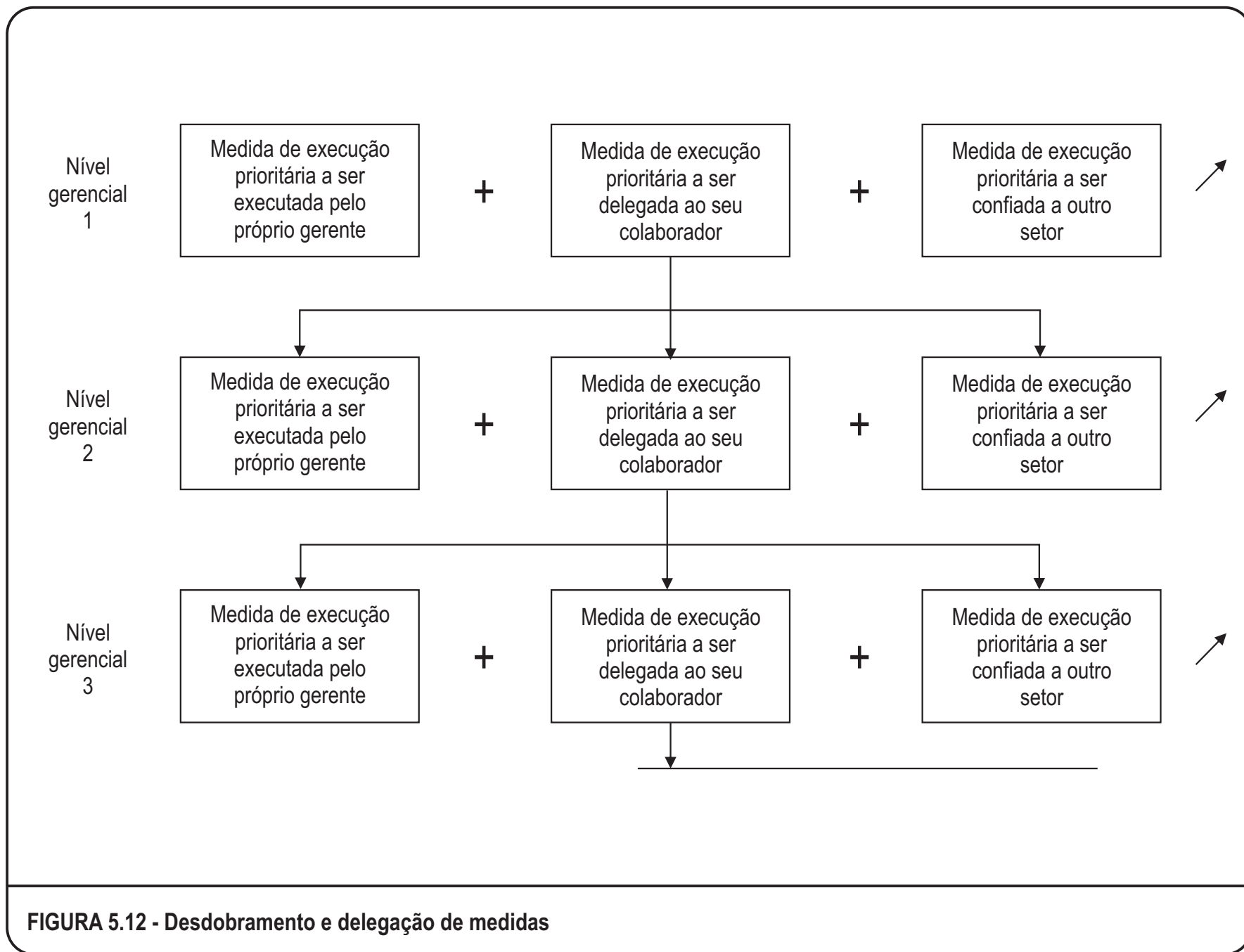


FIGURA 5.9 - Desdobramento de objetivos utilizando o diagrama de árvore

Dep.:	Prioridade	Metas	Reduzir as reclamações dos clientes para 200 casos/ano	Reduzir a devolução de produtos para 0,5%	Reduzir os custos fixos em 6%	Aumentar a produção em 3%	Reduzir custos de materiais diretos em 5%	Avaliação primária	Avaliação secundária				Total de pontos na avaliação	Indicação dos prioritários	Item de verificação da medida de execução prioritária
Responsável:									Urgência	Economicidade	Ajuste	Semitotal			
Data:															
Propostas de medidas de execução	2 ou 1 (g)		2	2	2	1	1	a	b	c	d	e	f		
Melhorar a capacidade dos processos			⊙ ₆	⊙ ₆	△ ₂	△ ₁	△ ₁	16	1	3	3	7	23	⊗	Porcentagem de características com $Cp_k > 1,33$
Reprojetar três produtos			△ ₂	○ ₄	△ ₂	○ ₂	⊙ ₃	13	2	3	3	8	21		
Reduzir quebra de equipamento			○ ₄	○ ₄	⊙ ₆	⊙ ₃	○ ₂	19	1	3	3	7	26	⊗	Horas paradas da linha de produção por mês
Treinar pessoal da seção de embalagem			○ ₄	○ ₄	—	—	⊙ ₃	11	3	3	2	8	19		
Adquirir novo equipamento para fresar			⊙ ₆	—	○ ₄	○ ₂	△ ₁	13	1	1	2	4	17		
Itens de controle		Reclamações de clientes	Devolução de produtos	Custo fixo total	Produção diária	Custo de materiais diretos	Avaliação primária						Avaliação secundária		
							Alta contribuição ⊙ = 3 Grande contribuição ○ = 2 Tem relação △ = 1 } h						Alta=3; Média=2; Baixa=1		
													Cálculos		
													a = Sgh e = b + c + d f = a + e		

FIGURA 5.10 - Priorização de medidas de execução utilizando o diagrama de matriz





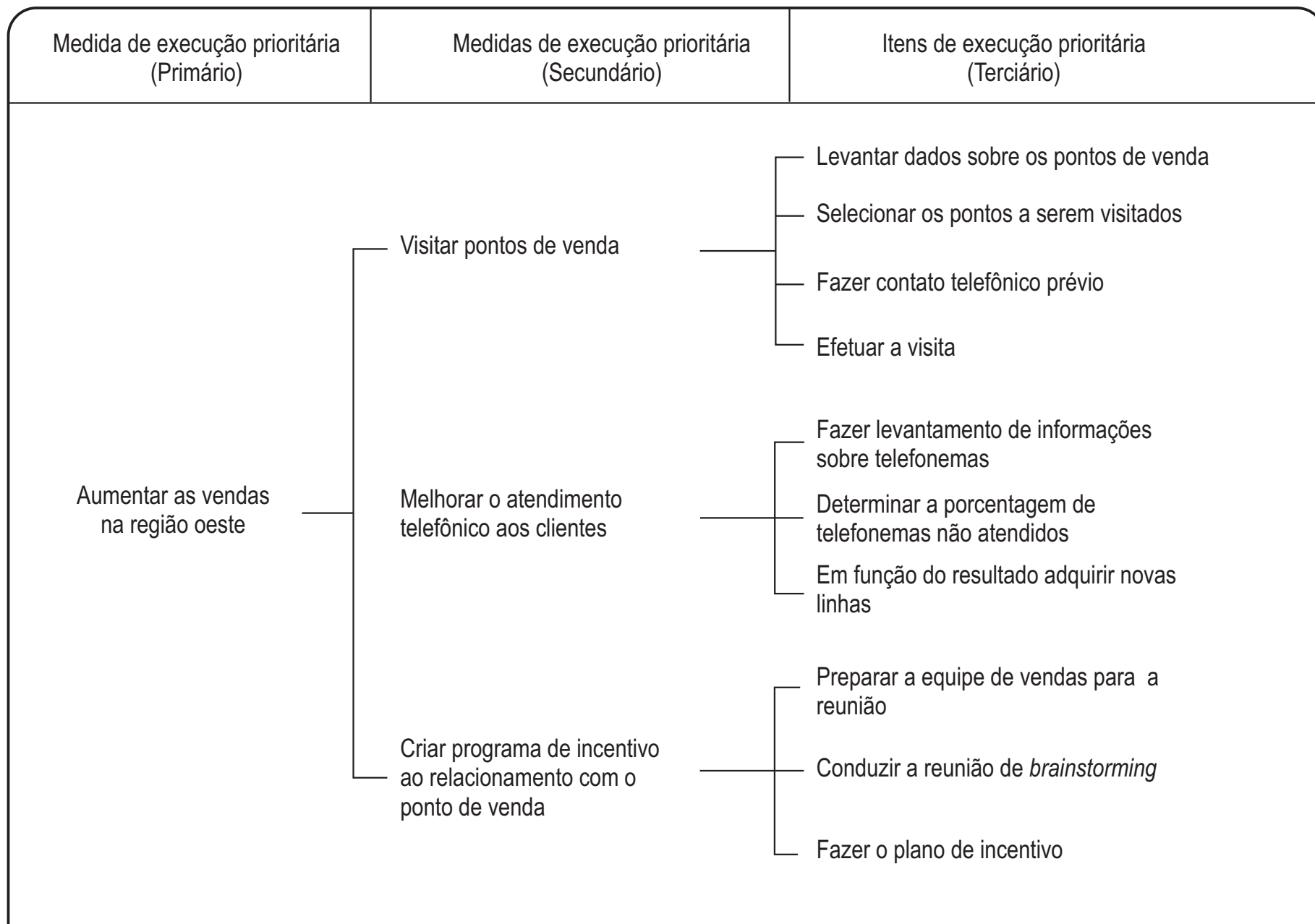


FIGURA 5.13 - Desdobramento de uma medida de execução prioritária em itens de execução prioritária

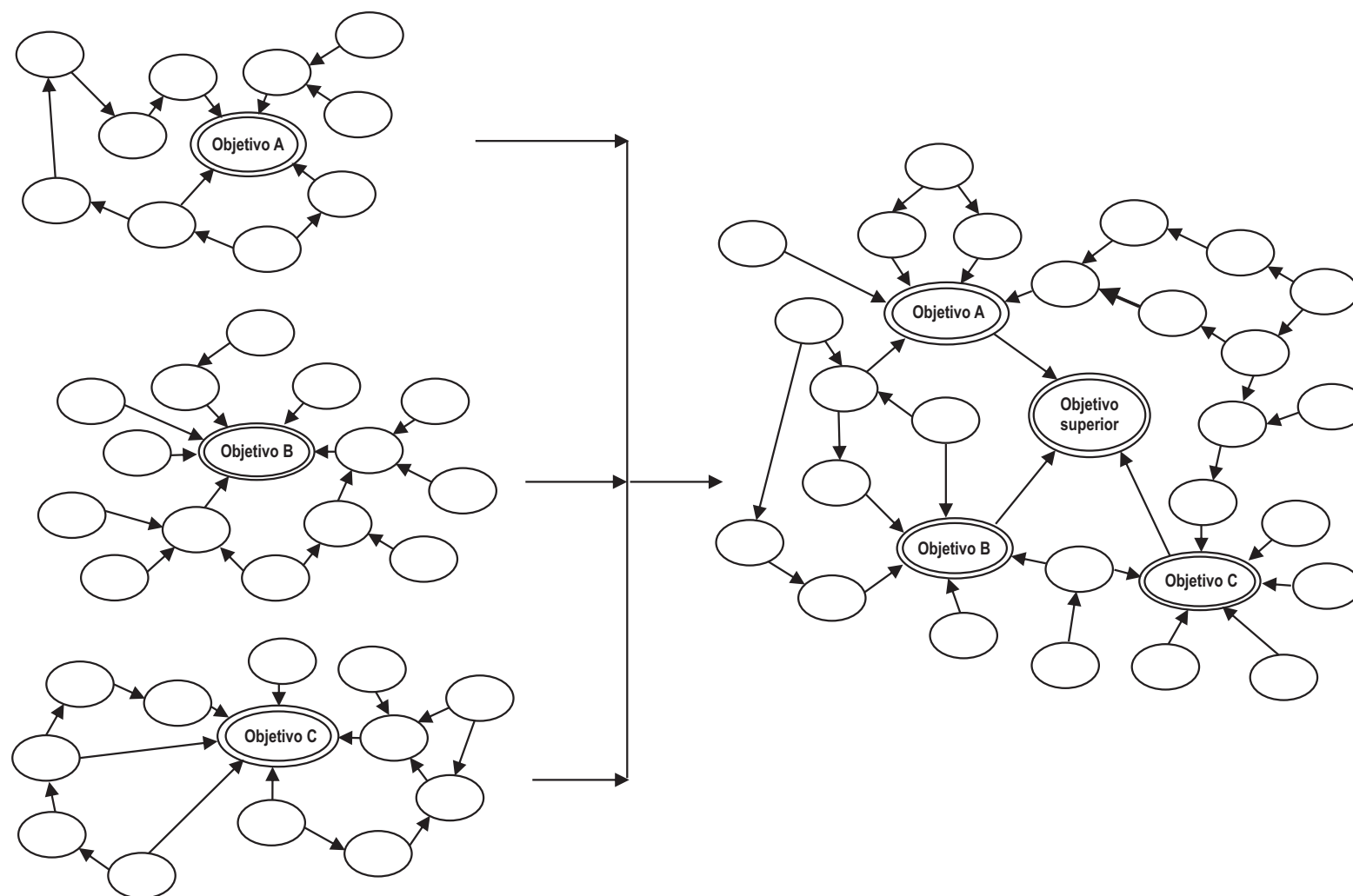


FIGURA 5.14 - Exemplo de utilização do diagrama de relação nas reuniões de ajuste entre departamentos

Construção de uma casa

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Fundação		→										
2. Estrutura			→									
3. Paredes				→								
4. Telhado					→							
5. Hidráulico						→						
6. Elétrico							→					
7. Revestimento Interno								→				
8. Revestimento externo									→			
9. Pintura											→	
10. Inspeção e entrega												→

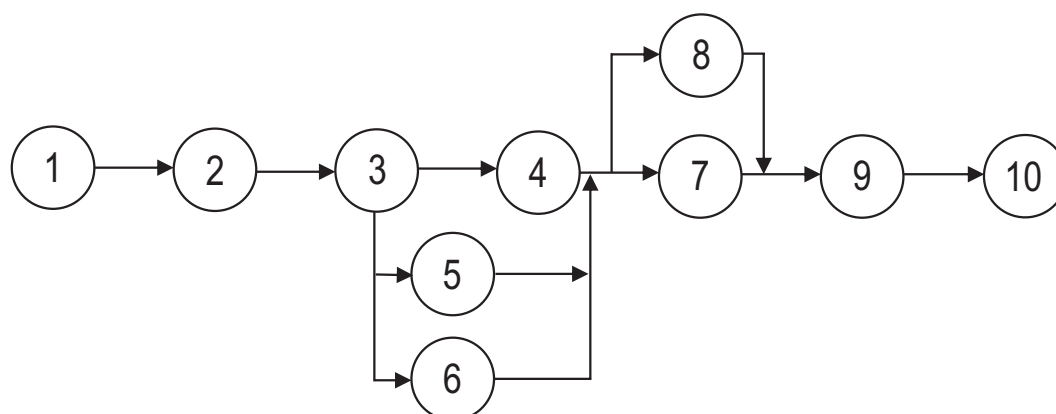


FIGURA 5.15 - Plano de ação para situação de certeza (método do diagrama de setas ou diagrama de barras)

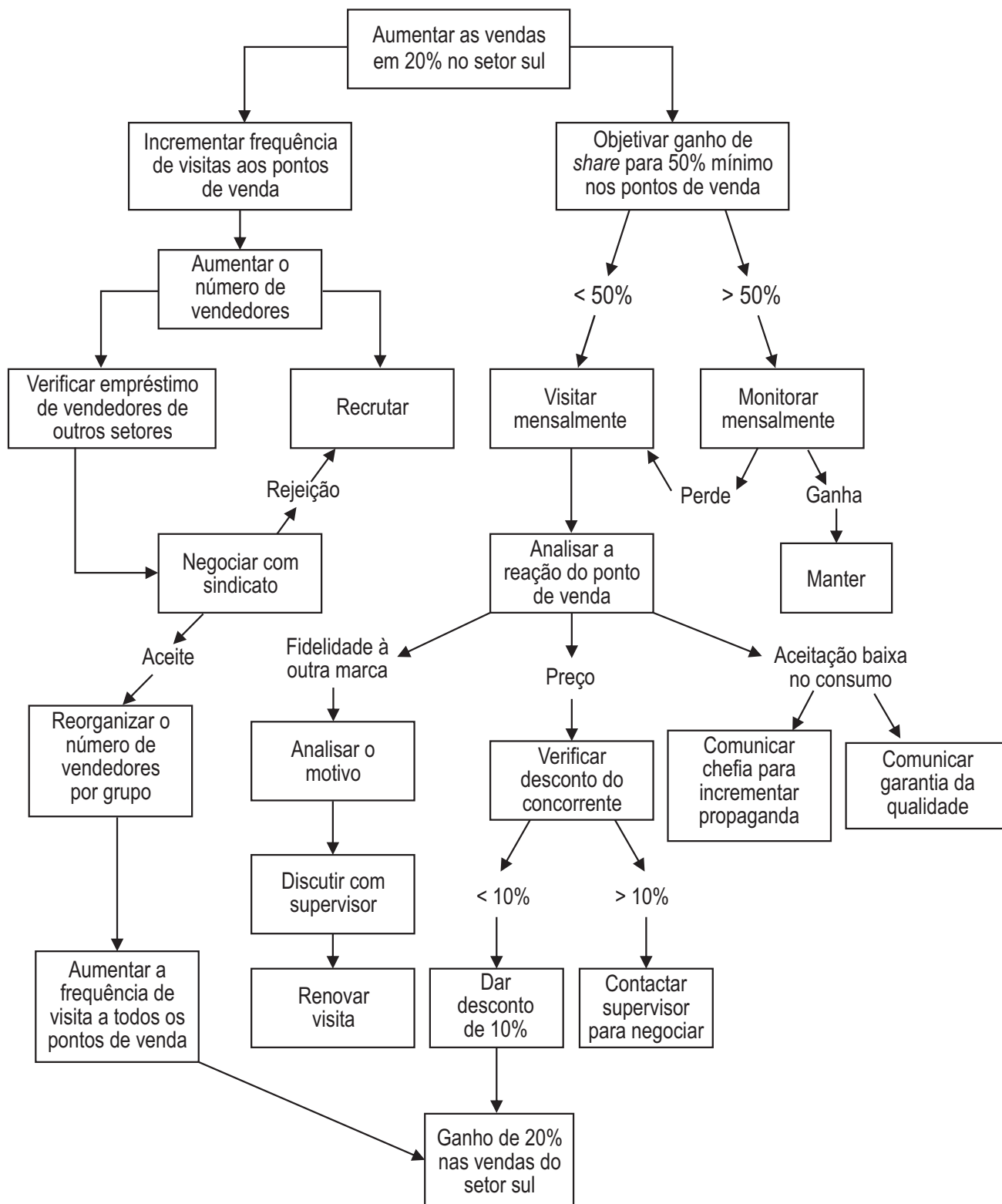


FIGURA 5.16 - Plano de ação incluindo situação contingencial (método PDPC)

Medidas de execução prioritária	Metas	Qualidade		Custo		Pessoal			Método de gerenciamento				
		Reduzir para 20 casos/mês	Reduzir para 50 ppm	Reduzir 12%	Reduzir 7%	Reduzir 20%	Conduzir 100 horas/ano por pessoa		Prioridade	Registro	Itens de verificação	Meta	Registro dos dados para controle
Reduzir o consumo de óleo combustível				△	⊙				C	K11	Consumo de óleo bruto em kg/t	28	Gráfico
Desenvolver fornecedores		○	○		⊙				A	Q12	Número de pontos auferidos em auditoria nacional	500	Gráfico
Reduzir paradas por quebra		○	△	○					B	K07	Número de horas paradas por quebra por mês	30	Gráfico
Reduzir estoques				⊙					C	L12	Número de giros de estoque por ano	12	Tabela
Aumentar a confiabilidade do sistema de fabricação		⊙	⊙	△					A	K51	Porcentagem de características da qualidade com $Cp_k > 1,33$	85	Tabela
Promover o treinamento operacional						○	⊙		B	Q17	Fração da força de trabalho capacitada em sua função (%)	100	Tabela
Registro		L18	Q07	M12	N01	K15	L19		⊙ - Relação muito forte ○ - Relação média △ - Relação fraca - Ausência de relação				
Itens de controle		Número de reclamações	Índice de refugo	Custos fixos	Custos variáveis	Absenteísmo	Capacitação						
Disposição dos dados		Gráf.	Gráf.	Tab.	Tab.	Gráf.	Gráf.						

FIGURA 5.17 - Representação das diretrizes de um nível hierárquico através de um diagrama de matriz

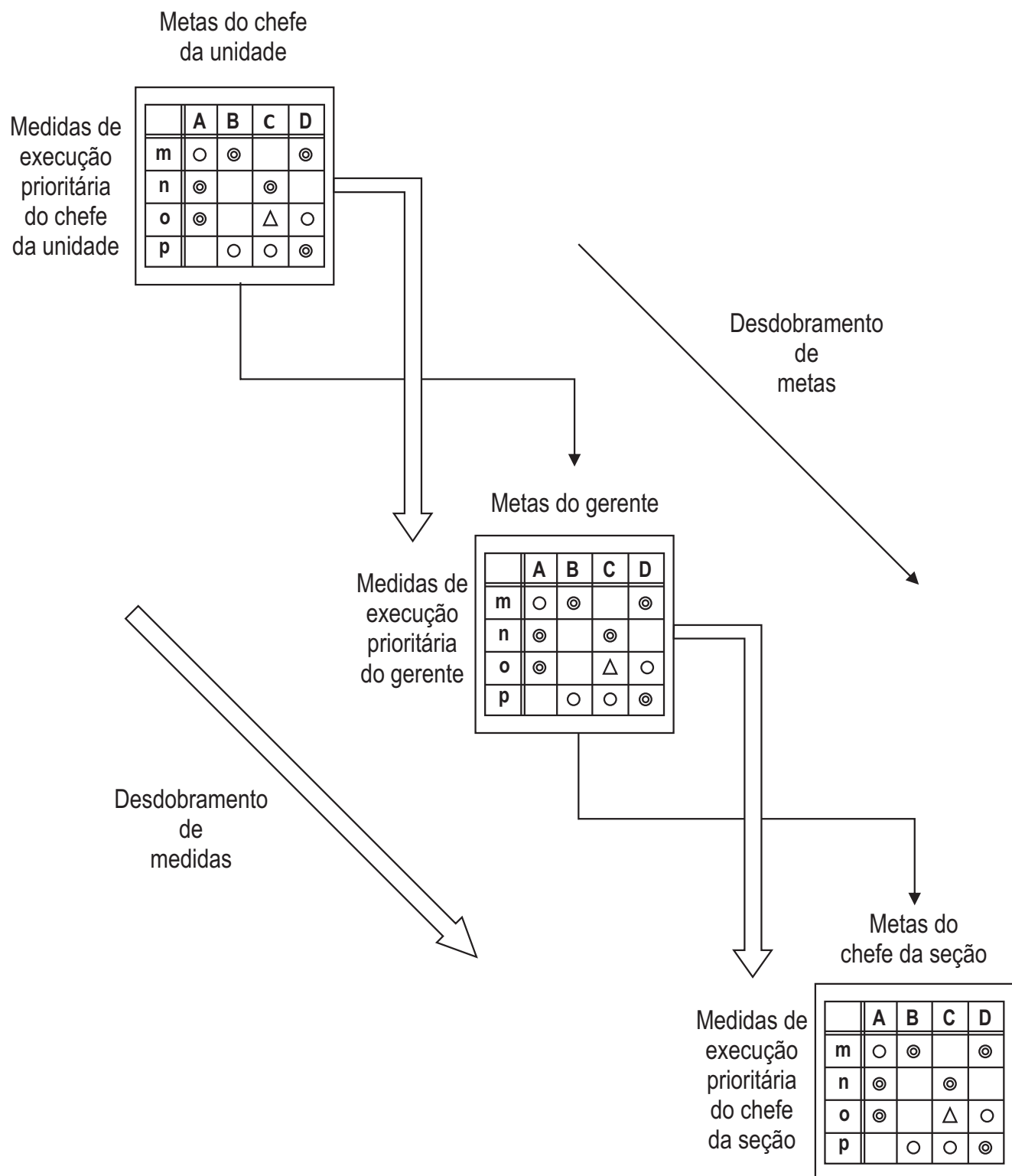


FIGURA 5.18 - Relacionamento entre as matrizes de metas e medidas de vários níveis hierárquicos

QUADRO 5.2
Check-list para verificação das diretrizes anuais da empresa

1	As diretrizes refletem as mudanças do ambiente? Essas mudanças estão sendo percebidas?
2	O relatório de reflexão anual reflete uma análise profunda sobre os resultados do ano anterior?
3	As metas estão bem estabelecidas?
4	As medidas de execução prioritária foram estabelecidas a partir da abordagem analítica e da abordagem por projetos? Elas não são apenas conceituais? Não refletem apenas regras estabelecidas?
5	A intenção da alta administração (“o que deve ser feito” e “até onde deve ser feito”) está clara?
6	As diretrizes permitem que os funcionários manifestem amplamente as suas próprias capacidades e que estes possam exercer a sua criatividade e seu livre arbítrio?
7	O seu conteúdo está preparado para que se possam obter a simpatia e a colaboração de todos os funcionários?
8	As diretrizes são fonte de motivação para que toda a força da empresa possa ser arregimentada?
9	As diretrizes realmente desafiam audaciosamente em direção a coisas novas?
10	As diretrizes estão ajustadas com os planos de médio prazo e de longo prazo e com as diretrizes básicas da organização (credo, valores, visão e missão)?

Relatório de anomalias (Gerenciamento pelas diretrizes)

Departamento comercial		Data: 19/12/1997		Responsável: Sr. Augusto	
Meta: Faturar 20 milhões de reais na Região Sul em 1997					
Medida de execução prioritária:					
Vender 10.000 unidades do produto novo na região Sul.					
Valor da meta em janeiro = 800 unidades					
Valor do limite aceitável em janeiro = 720 unidades					
Resultado da venda em janeiro = 360 unidades					
Item de execução prioritária			Situação atual de execução		
1. Visitar 620 pontos de venda da região mensalmente.			1. Foram visitados 532 pontos de venda.		
2. Treinar vendedores nas características do novo produto.			2. Todos os vendedores foram treinados, inclusive realçando as características de atração do novo produto.		
3. Promover campanha publicitária nos pontos de venda.			3. Foi promovida a campanha publicitária nos pontos visitados.		
4. Promover teste do novo produto nos consumidores em um ponto por setor (um setor contém aproximadamente 50 pontos de venda). São 12 setores.			4. Foi promovido o teste em 9 setores.		
Análise da diferença			Pontos problemáticos		
Setor	Meta	Realizado	1. Por que o setor 12 não vendeu?		
1	70	28 40%	2. Por que os outros setores só venderam de 40 a 60% aproximadamente?		
2	55	22 40%			
3	61	30 49%			
4	72	35 49%			
5	48	20 42%			
6	66	32 48%			
7	81	50 62%			
8	78	40 51%			
9	53	30 57%			
10	75	40 53%			
11	76	28 37%			
12	65	5 8%			
			Causas extraídas		
			1. Setor 12 não vendeu devido à doença do vendedor, que permanece hospitalizado.		
			2. Outros setores não acompanharam o ritmo de venda do produto. Pesquisa realizada em 50 pontos de venda (por amostragem) revelou que o produto novo vendia bem, mas acabava em meados da Segunda semana e não havia reposição.		
Itens adicionais de execução prioritária			Plano de ação		
			Fevereiro	Março	Abril
1. Treinar um vendedor substituto para a região.			Maio		
2. Implantar acompanhamento telefônico do estoque diário do produto novo.					
3. Estabelecer nova programação de distribuição do produto novo.					

FIGURA 5.19 - Exemplo simplificado de um relatório de anomalias do gerenciamento pelas diretrizes (situação simulada)

Meta Avaliação		Meta 1	Meta 2	Meta 3	Pontuação das medidas	Pontuação máxima das medidas	Índice de execução das medidas
		5	4	2			
Medida 1	5	 10	 9	 2,1	21,1	23	91,7%
Medida 2	3	 4		 5	9,0	15	60,0%
Medida 3	3	 2,4	 7		9,4	13	72,3%
Pontuação por resultado		16,4	16,0	7,1	39,5	39,5	51
Pontuação máxima atingível por meta		18,0	20,0	13,0	51	IGA - Índice geral de atingimento das diretrizes $39,5 / 51 = 77,5\%$	
Índice de atingimento do resultado		91,1%	80,0%	54,6%			

Meta Avaliação			Grau de alcance da meta				
			Bom				Ruim
Medida			5	4	3	2	1
Grau de execução da medida	Bom	5	10	9	8	7	6
		4	9	8	7	6	5
		3	8	7	6	5	4
		2	7	6	5	4	3
	Ruim	1	6	5	4	3	2

Símbolo	Equivalência	Peso
	Relacionamento muito forte	1
	Relacionamento grande	0,5
	Existe algum relacionamento	0,3
Sem marca	Não há relacionamento	0

FIGURA 5.20 - Método para o cálculo do índice geral de avaliação das diretrizes de um gerente (acima). Tabela padrão de avaliação (no meio). Tabela do coeficiente de correlação (abaixo)

IGA
Índice de
atingimento
das diretrizes

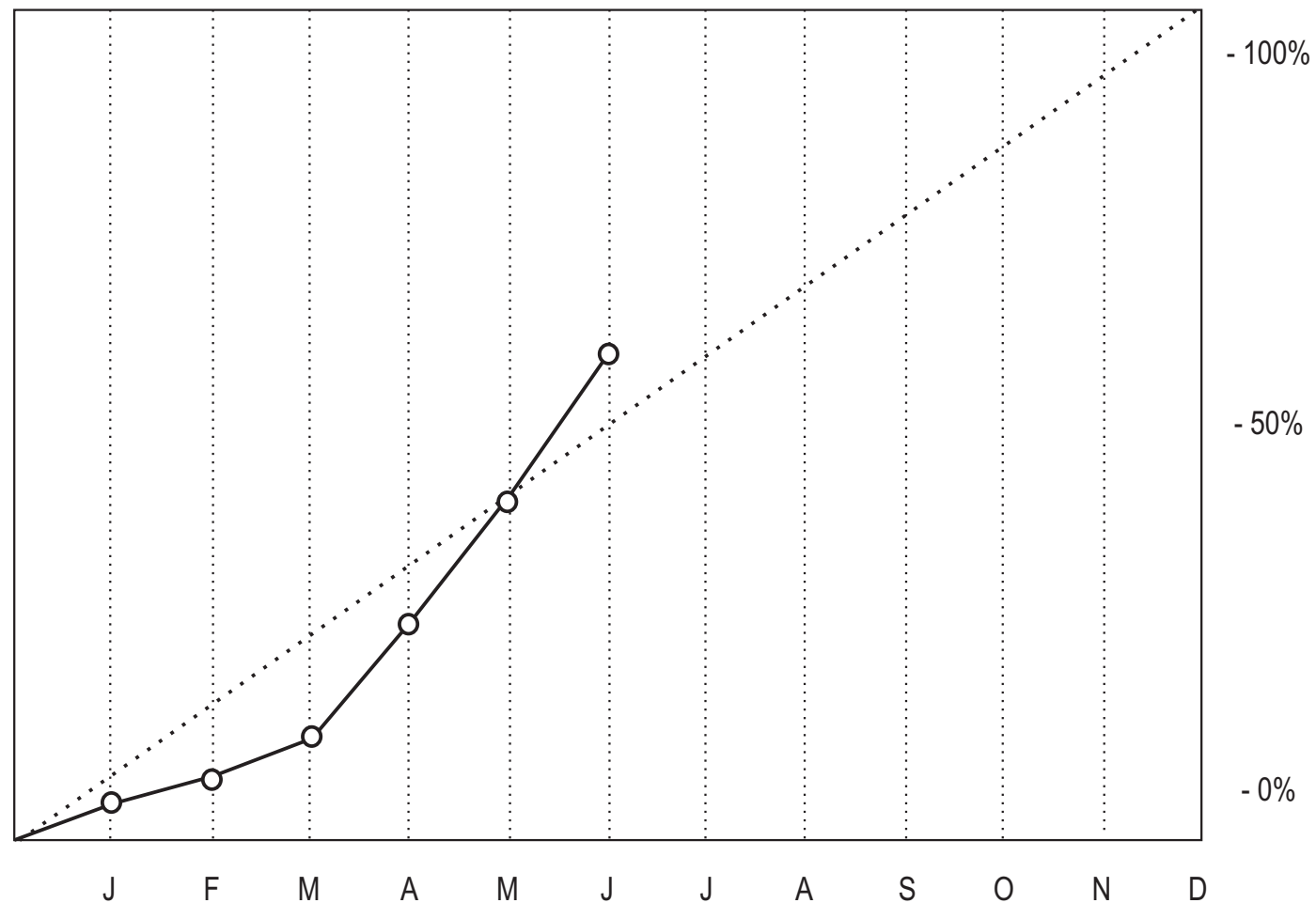
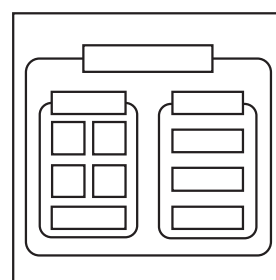


FIGURA 5.21 - Acompanhamento mensal do índice de atingimento das diretrizes de um diretor ou gerente

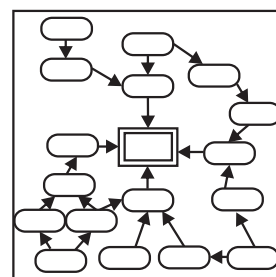
1. Organizar as informações por unidade (vendas, logística, fábrica, etc.) da empresa e por custo, qualidade, instalações, etc. Isso pode ser organizado num diagrama de matriz.

	A	B	C	D
m	○	⊗		⊗
n	⊗		⊗	
o	⊗		△	○
p		○	○	⊗

2. Organizar os temas principais. Pode-se utilizar o diagrama de afinidades, por exemplo.



3. Conduzir uma análise para encontrar as causas de cada tema (utilize o diagrama de relações, por exemplo).



4. Estabelecer um plano de ação sobre cada causa. Pode-se utilizar o diagrama de árvore para detalhar as contramedidas e um diagrama de barras para programar as ações.

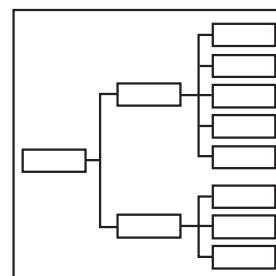


FIGURA 5.22 - Tratamento das informações dos diagnósticos pelo escritório da GQT

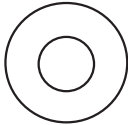
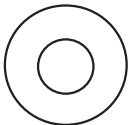
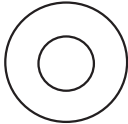
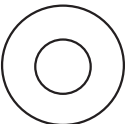
Estrutura do gerenciamento Método de gerenciamento	Estrutura Vertical (Organização por funções do trabalho)	Estrutura Horizontal (Organização por funções empresariais)
Gerenciamento pelas diretrizes		
Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia		

FIGURA 6.1 - Tipos de gerenciamento da gestão pela qualidade total (© relacionamento importante)

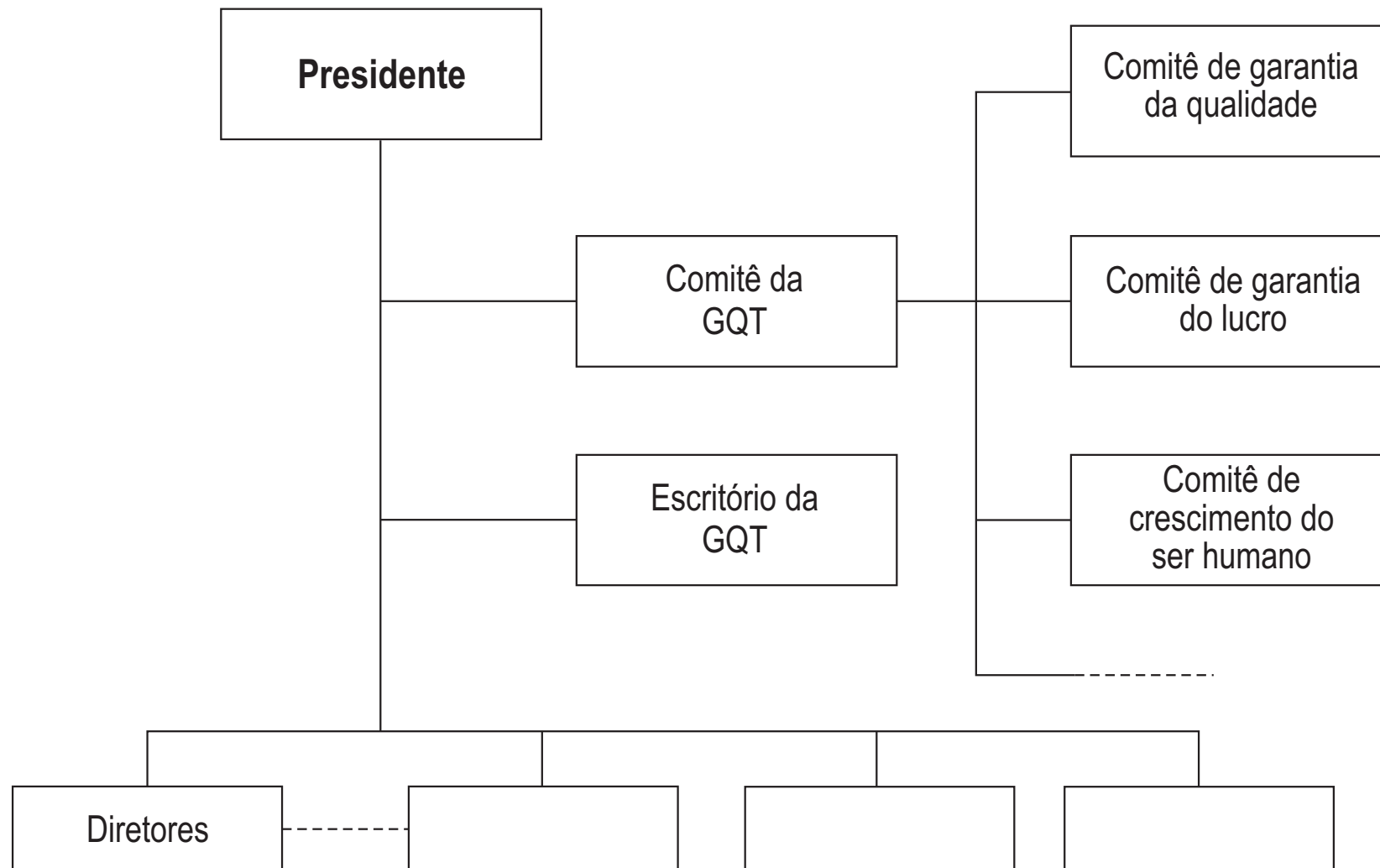


FIGURA 6.2 - Organização do gerenciamento interfuncional

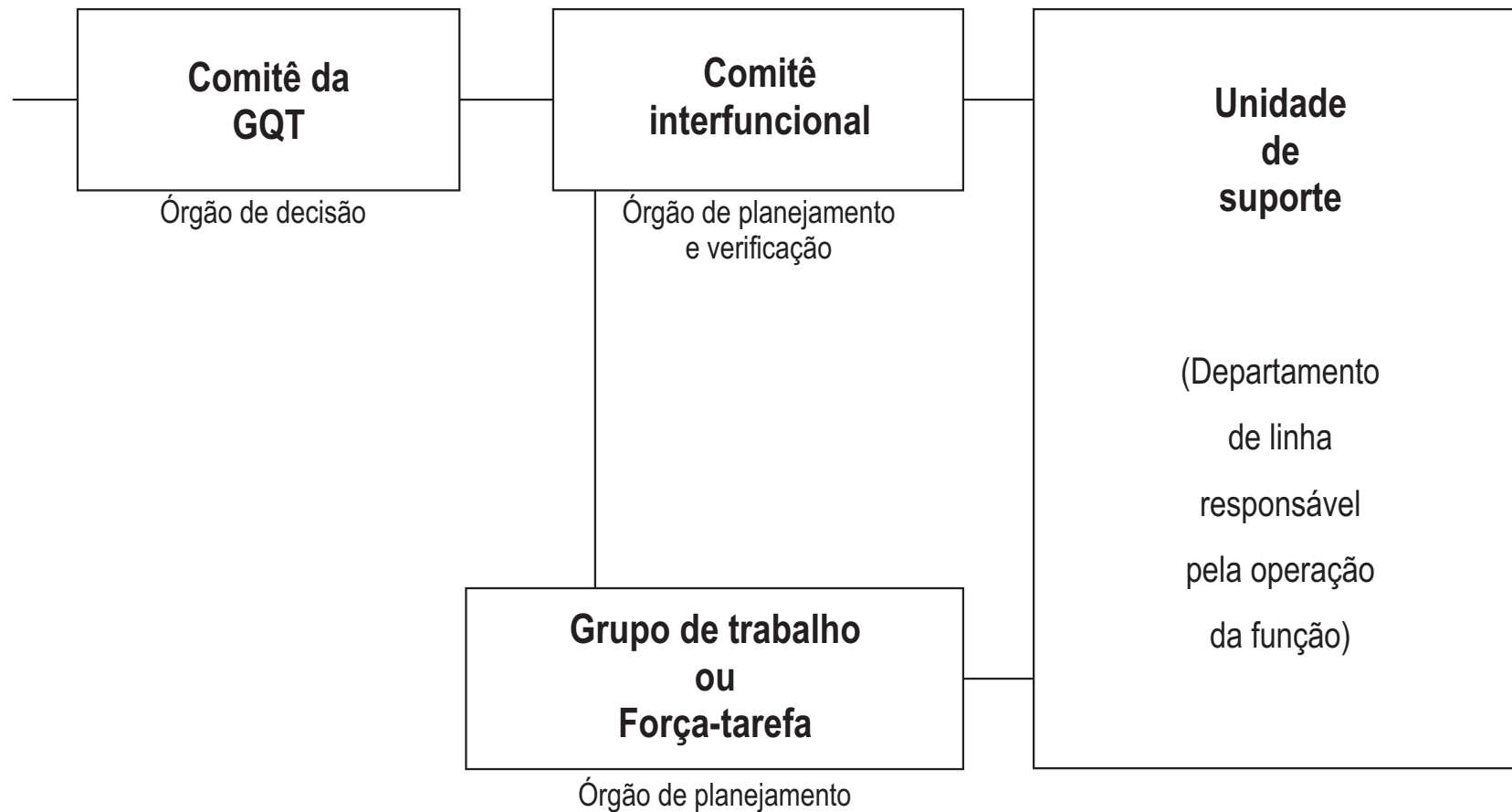


FIGURA 6.3 - Funcionamento do gerenciamento interfuncional

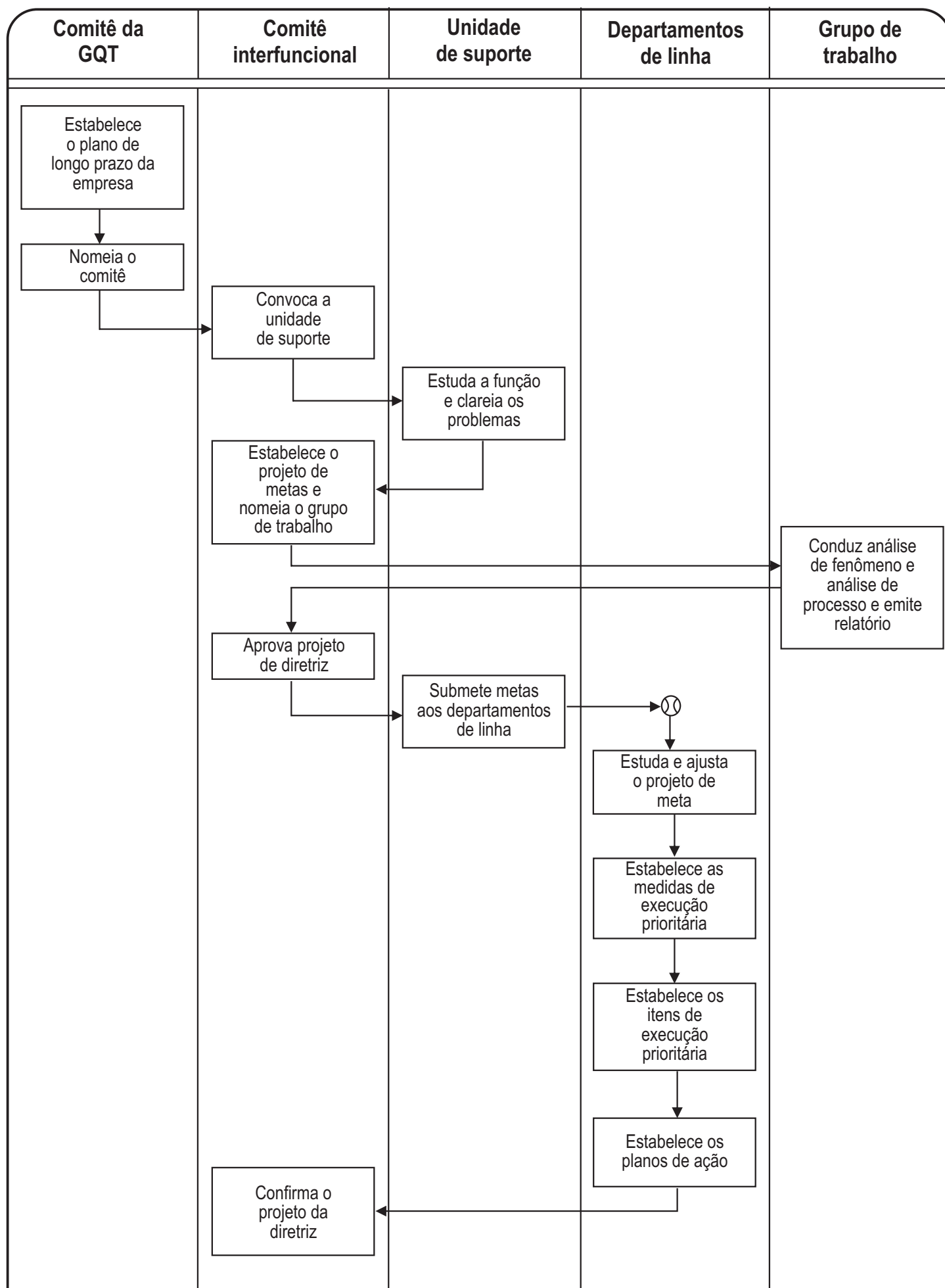


FIGURA 6.4 - Fluxograma do processo de planejamento do gerenciamento interfuncional
 (⊗ = ajuste ou *catch ball*)

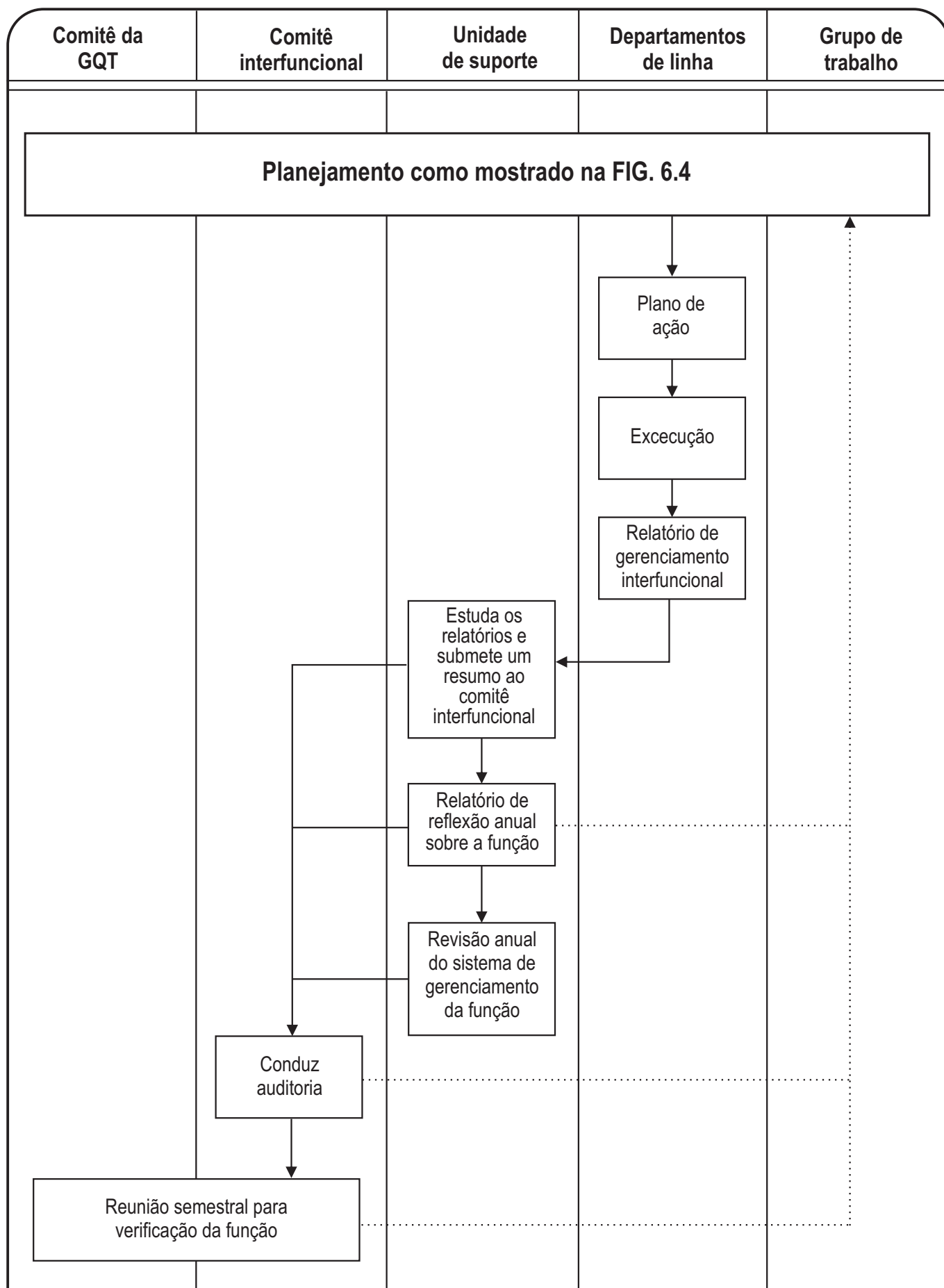


FIGURA 6.5 - Fluxograma do sistema de gerenciamento interfuncional

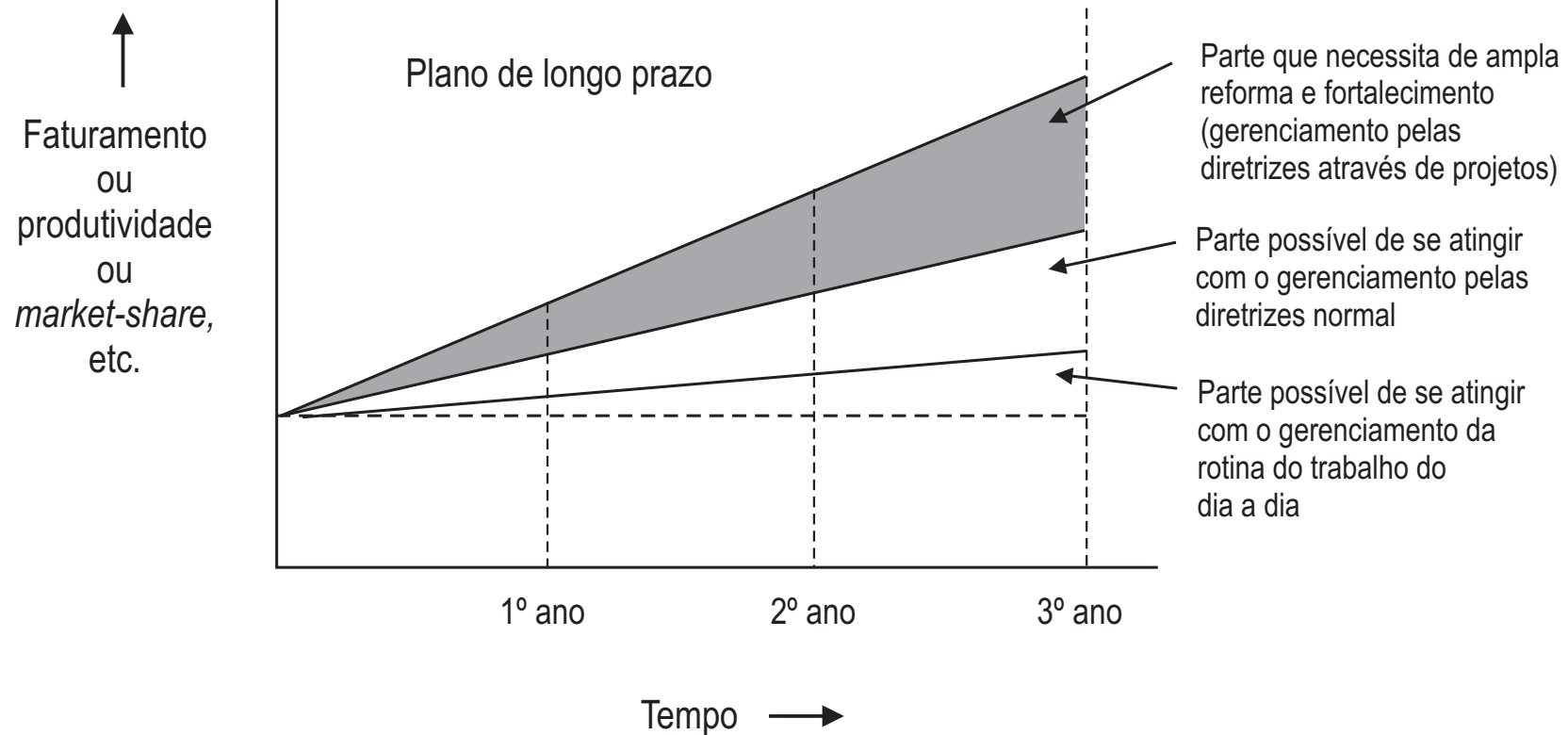


FIGURA 6.6 - Revisão de plano de longo prazo em função de mudanças

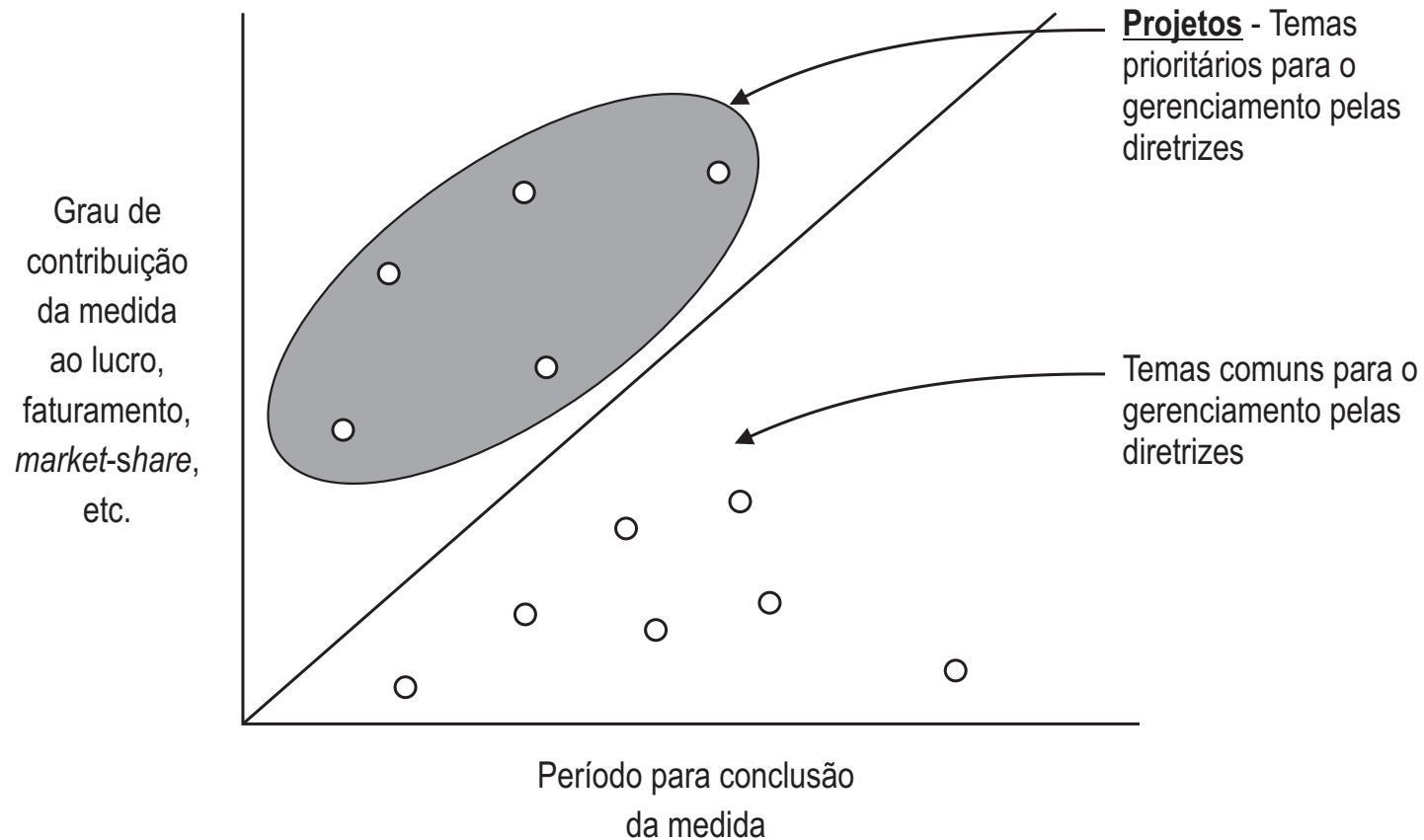


FIGURA 6.7 - Critérios de seleção das medidas prioritárias

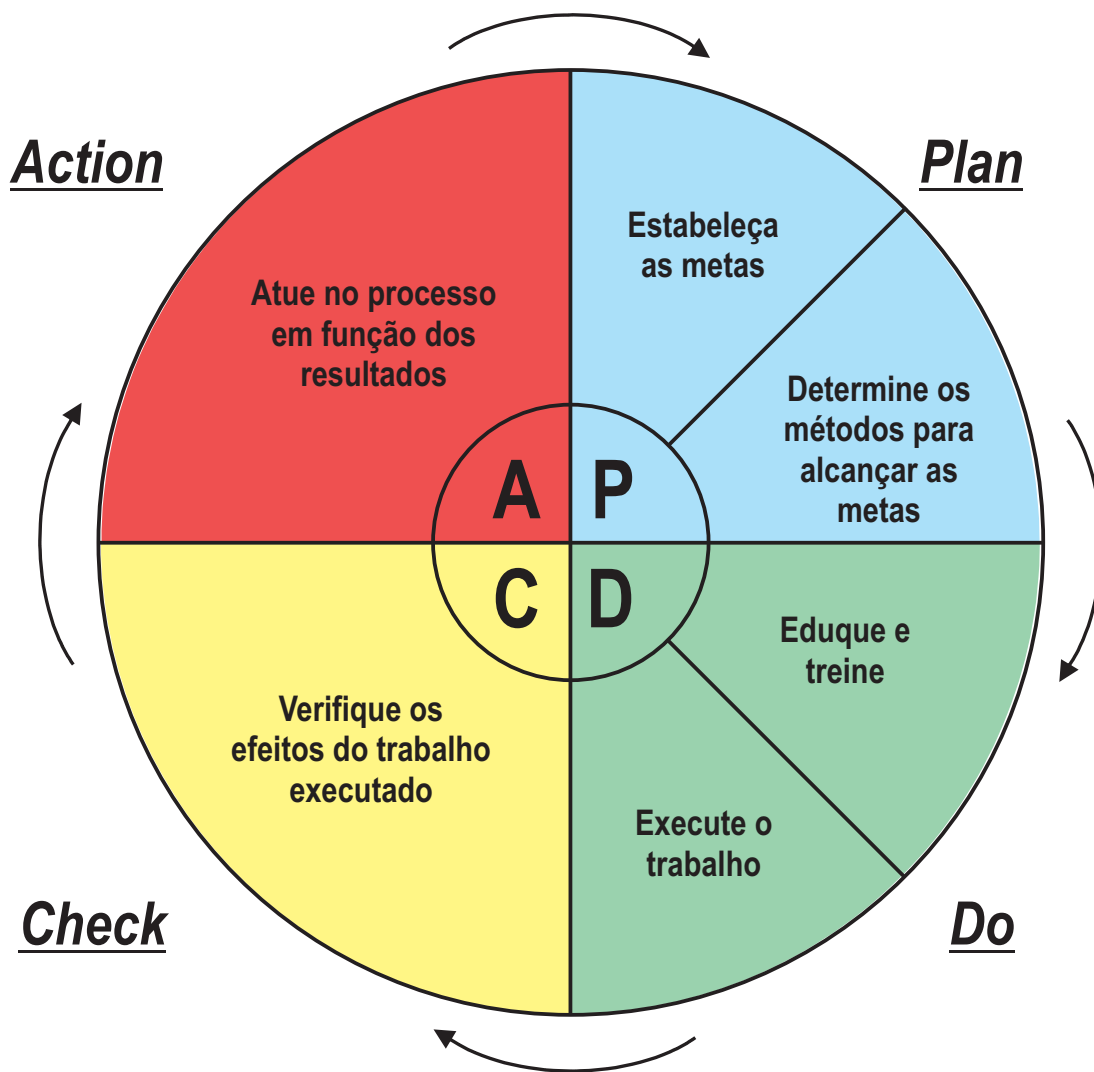


FIGURA A.1 - PDCA - Método de controle de processos

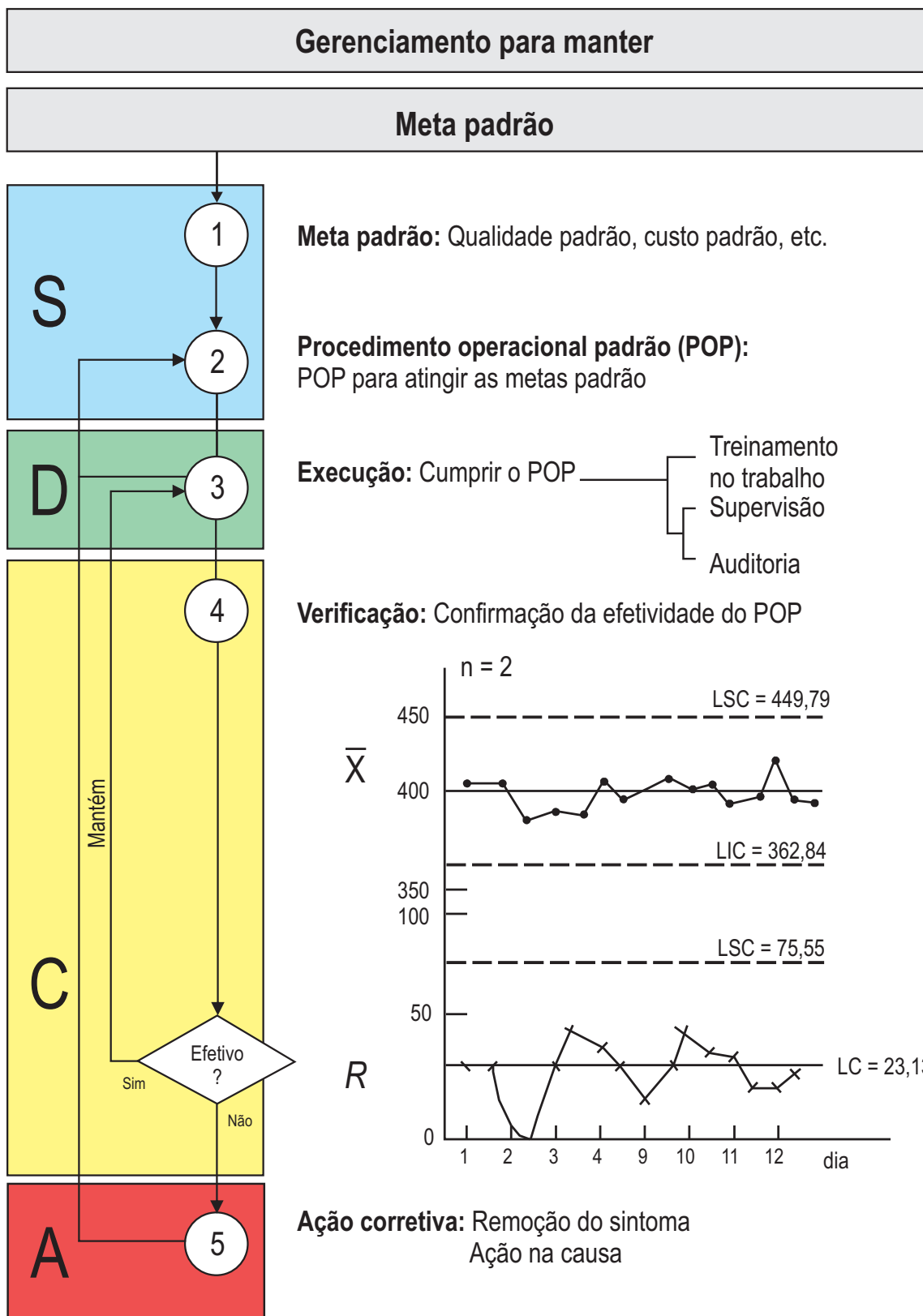


FIGURA A.2 - Detalhamento do PDCA para manter resultados

Gerenciamento para melhorar

Meta de melhoria

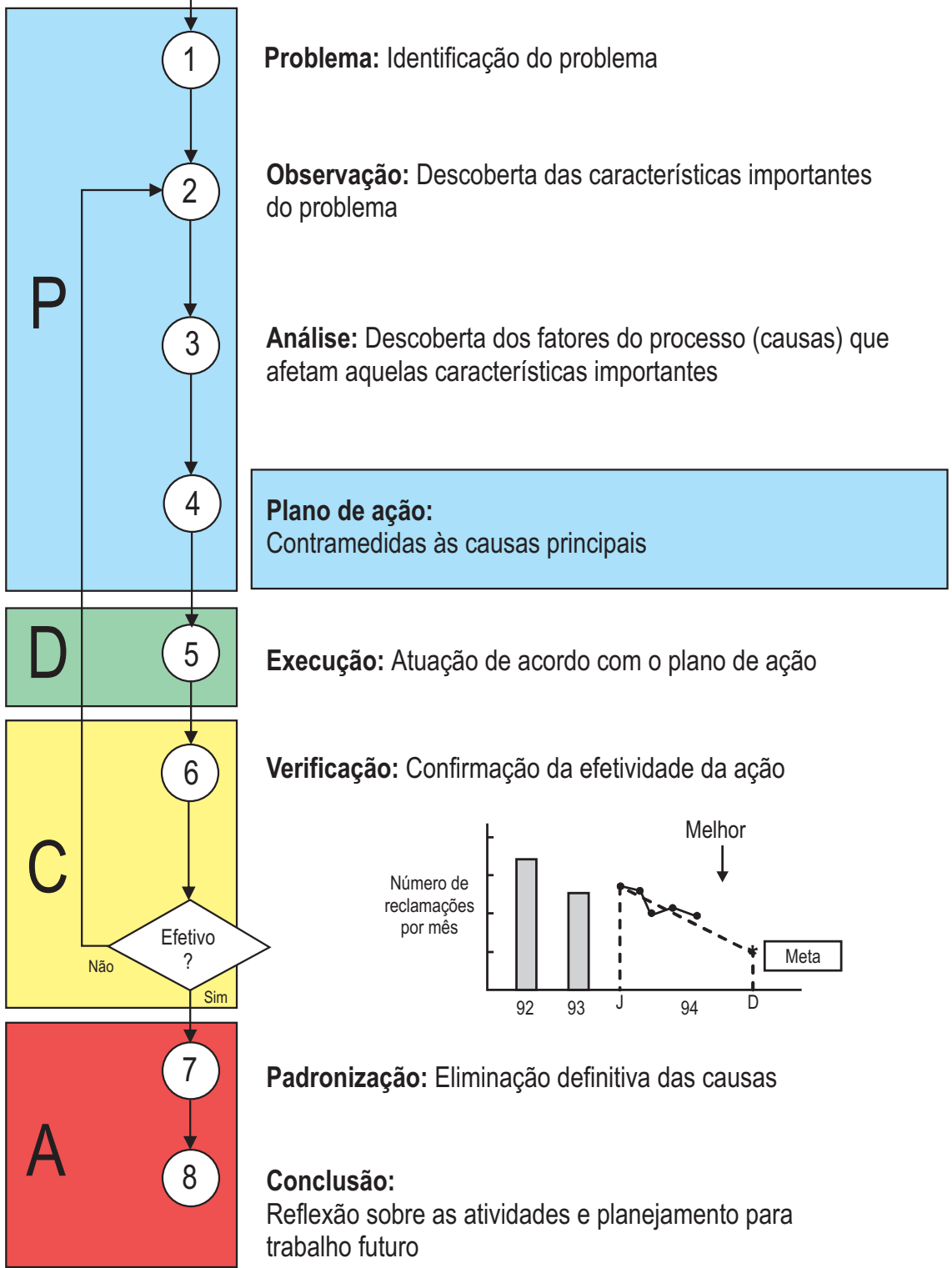


FIGURA A.3 - Detalhamento do PDCA de melhorias

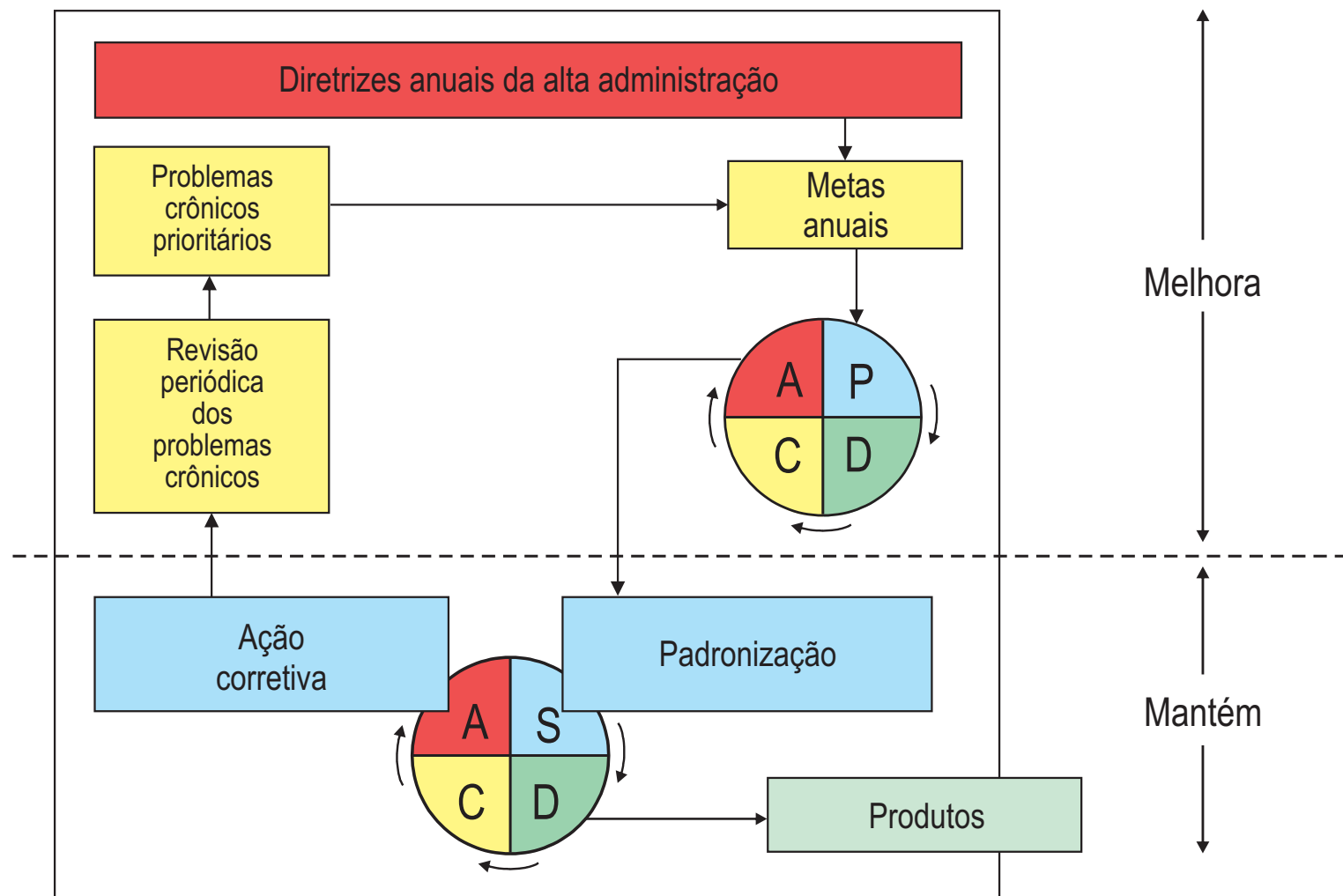


FIGURA A.4 - PDCA aplicado com os objetivos de manter e melhorar

Conceito de melhoramento contínuo

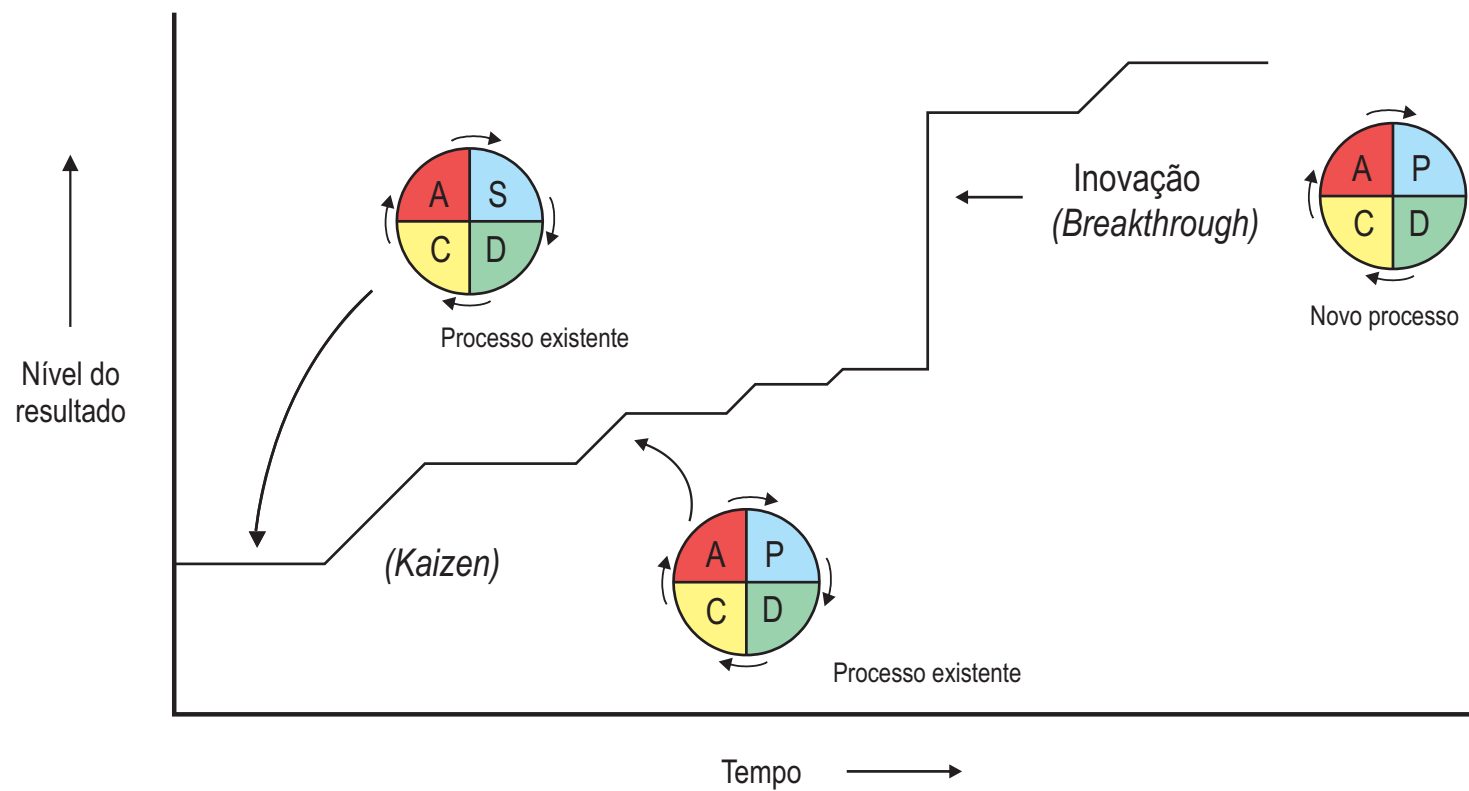


FIGURA A.5 - Conjugação dos ciclos de manutenção e melhoria que compõem o melhoramento contínuo

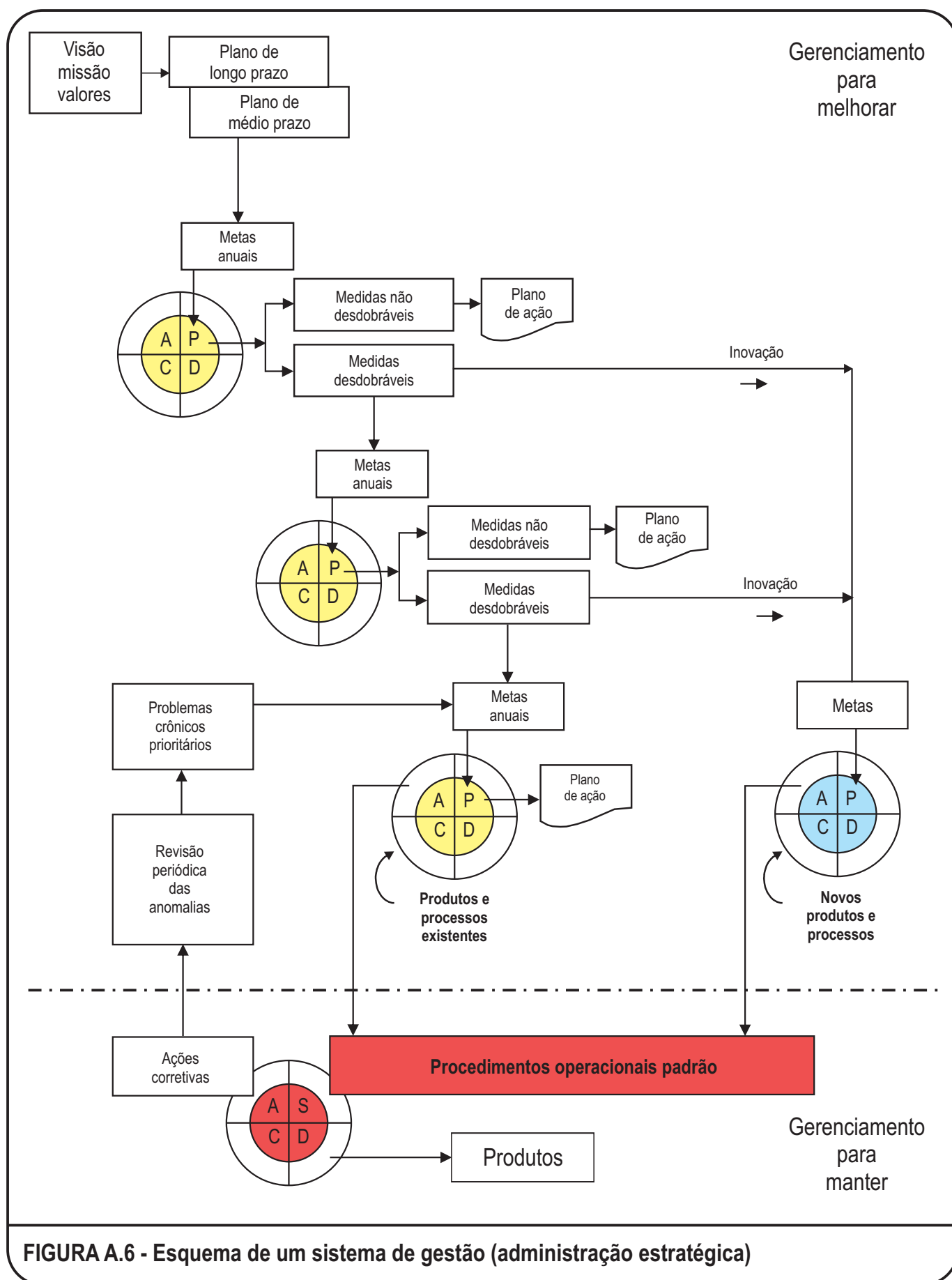


FIGURA A.6 - Esquema de um sistema de gestão (administração estratégica)

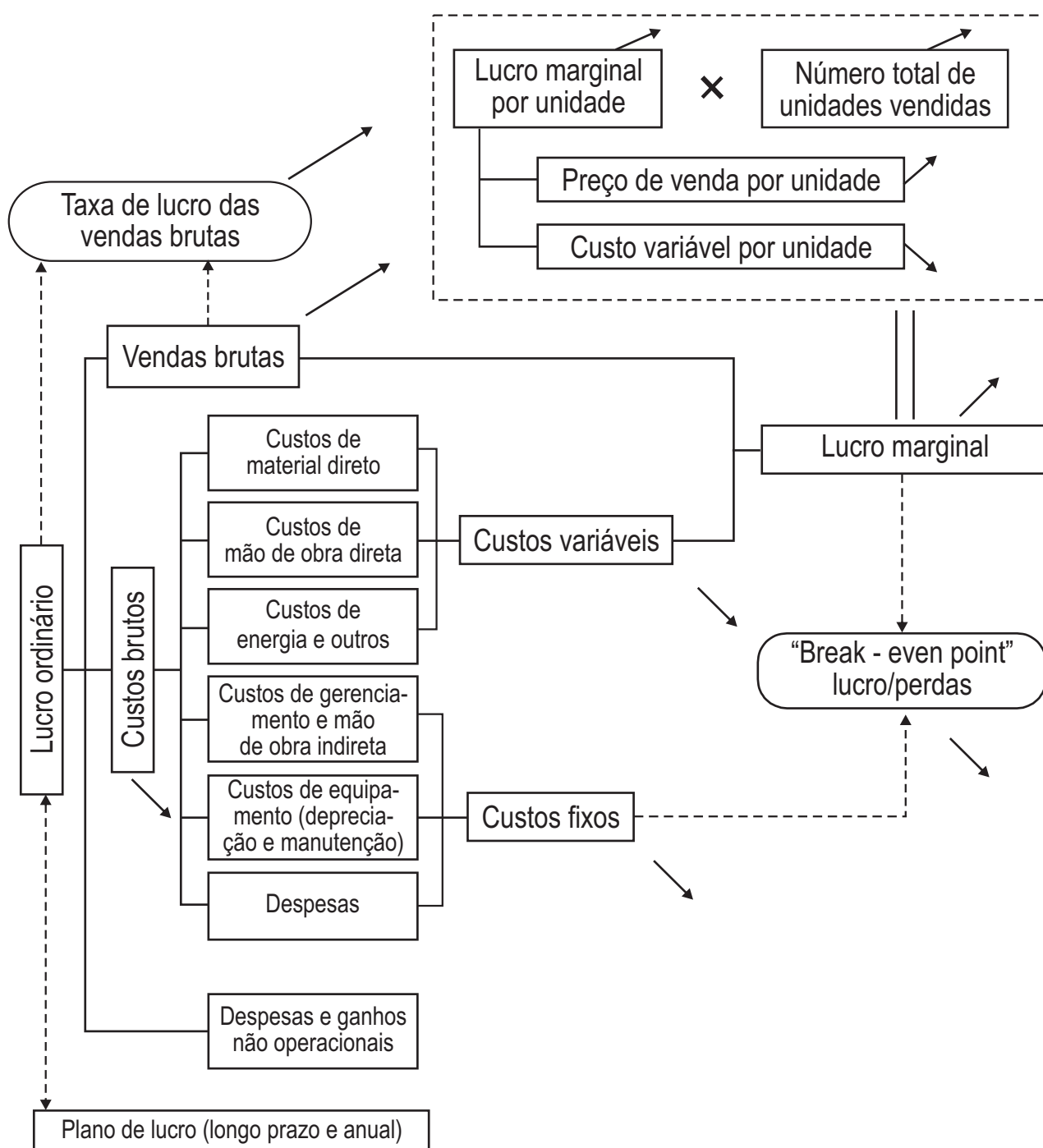


FIGURA B.1 - Garantia da meta de lucro e gerenciamento do custo. ⁽⁴⁰⁾



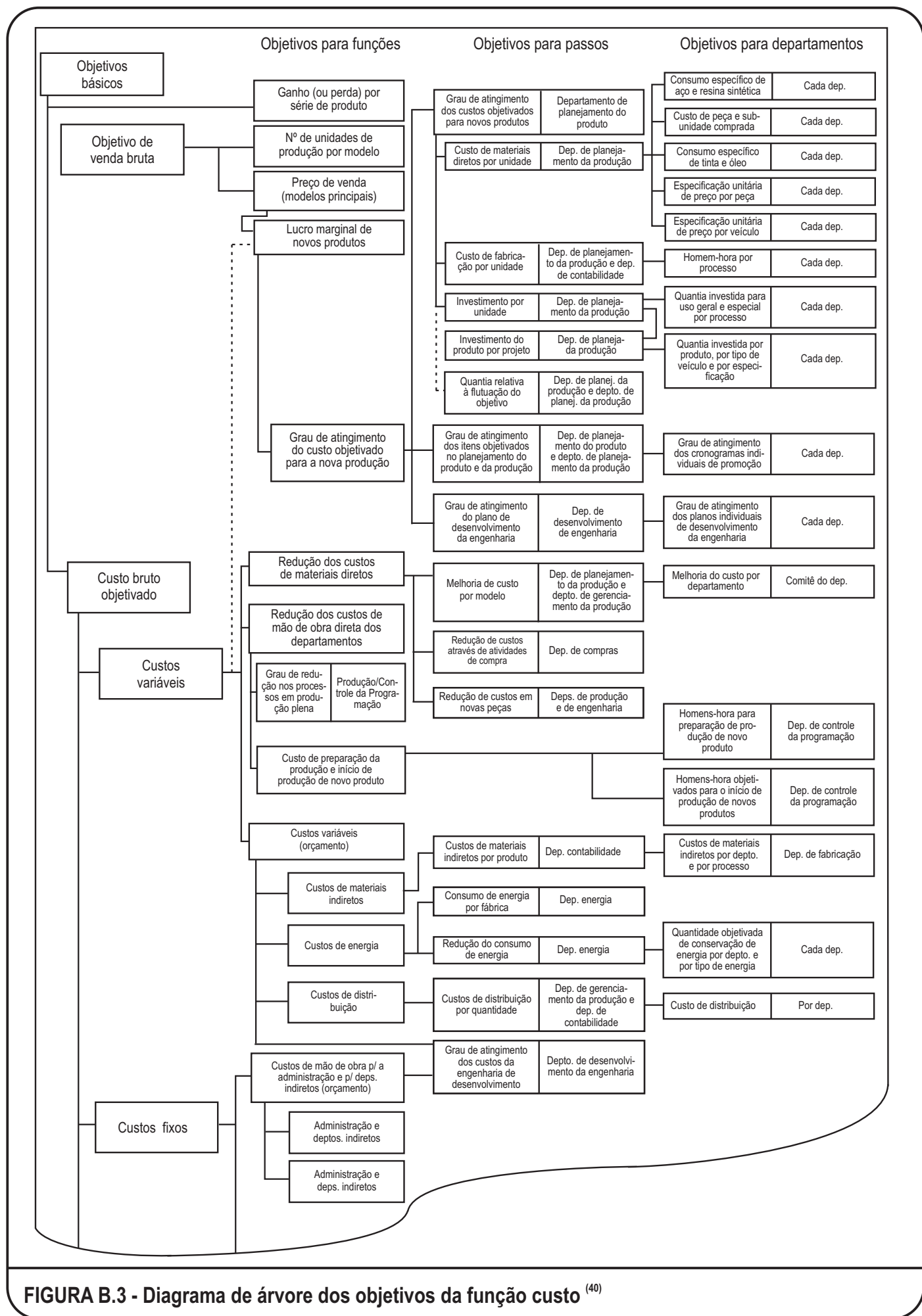


FIGURA B.3 - Diagrama de árvore dos objetivos da função custo ⁽⁴⁰⁾

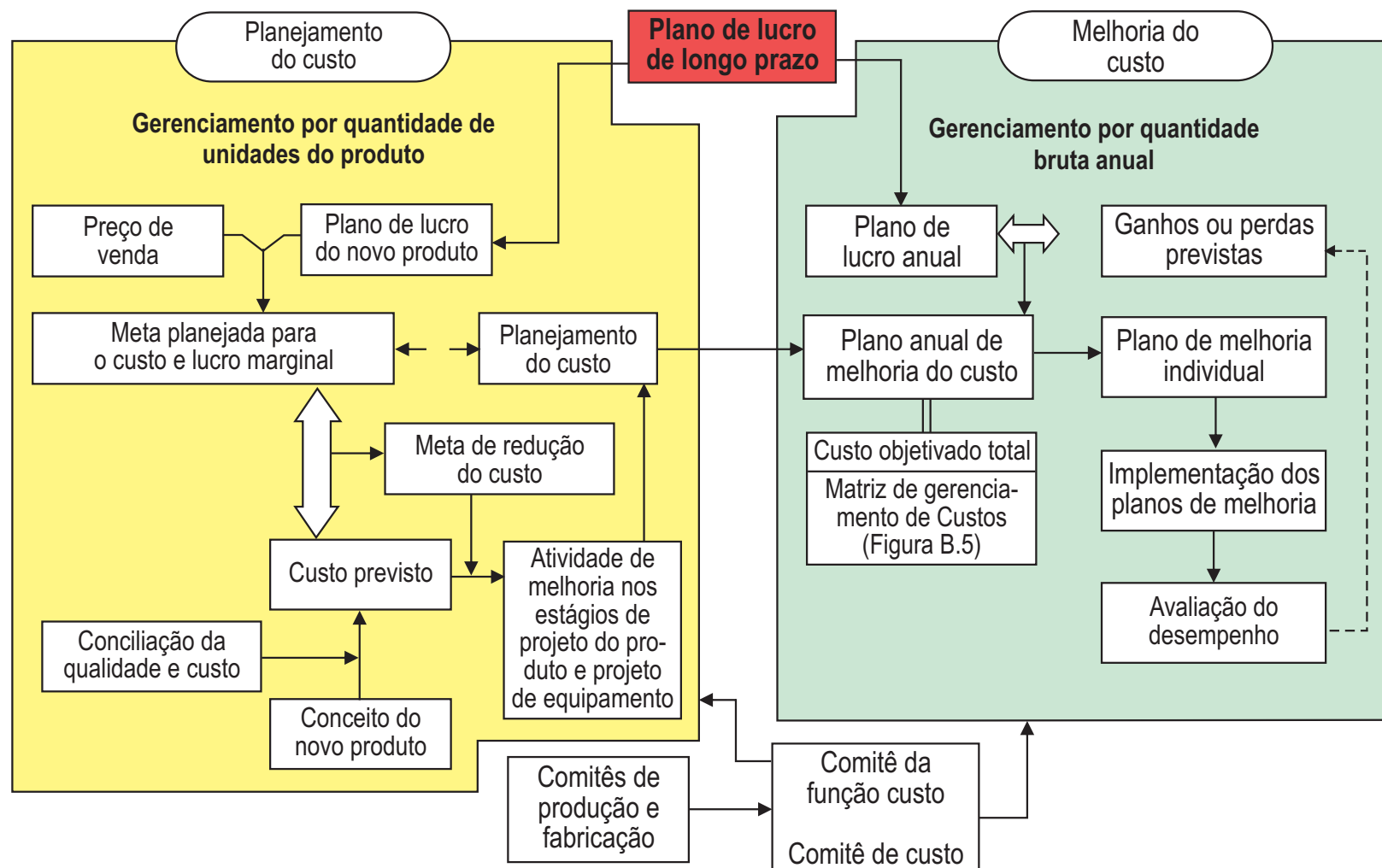


FIGURA B.4 - Diagrama administrativo do gerenciamento do custo ⁽⁴⁰⁾

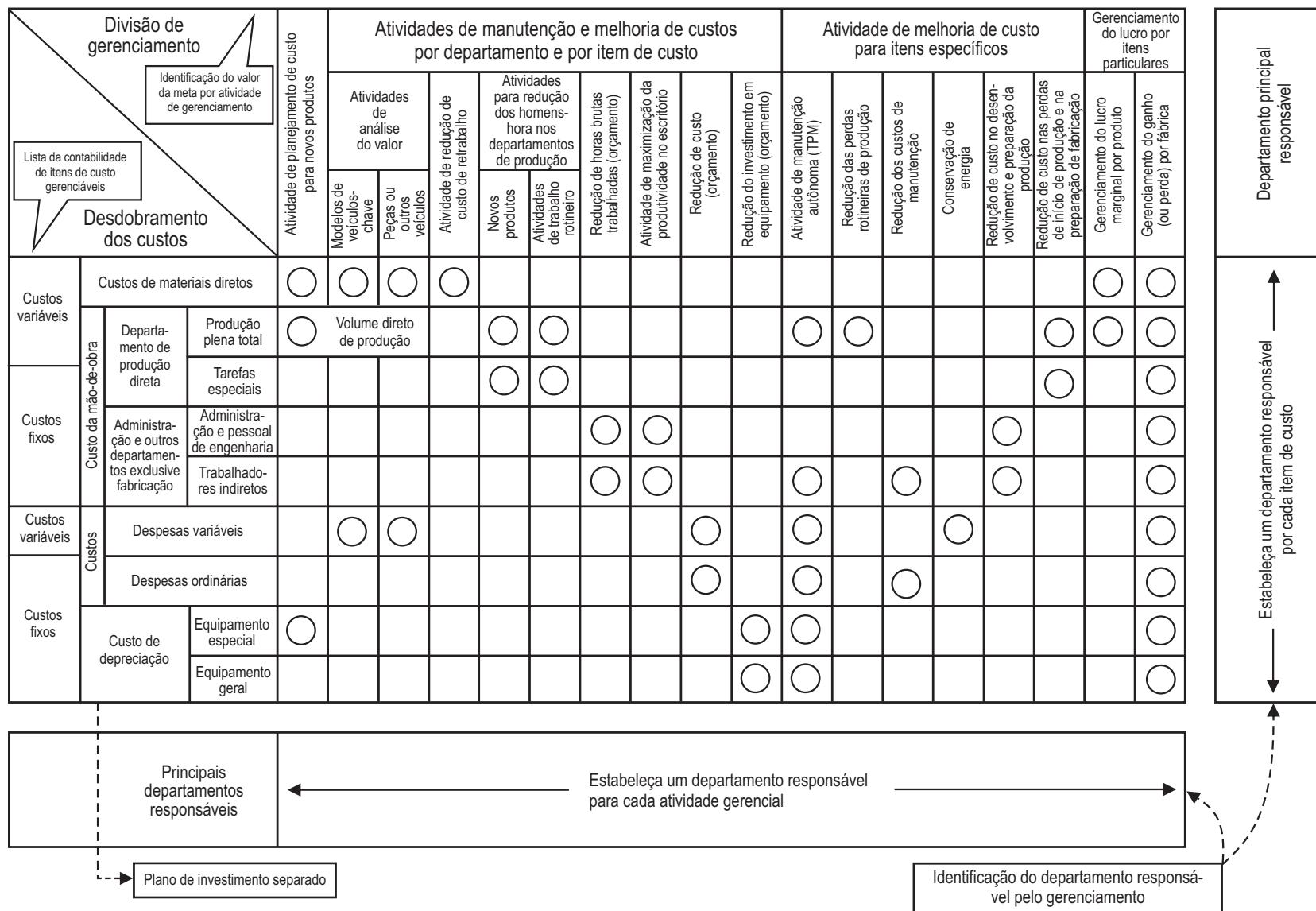
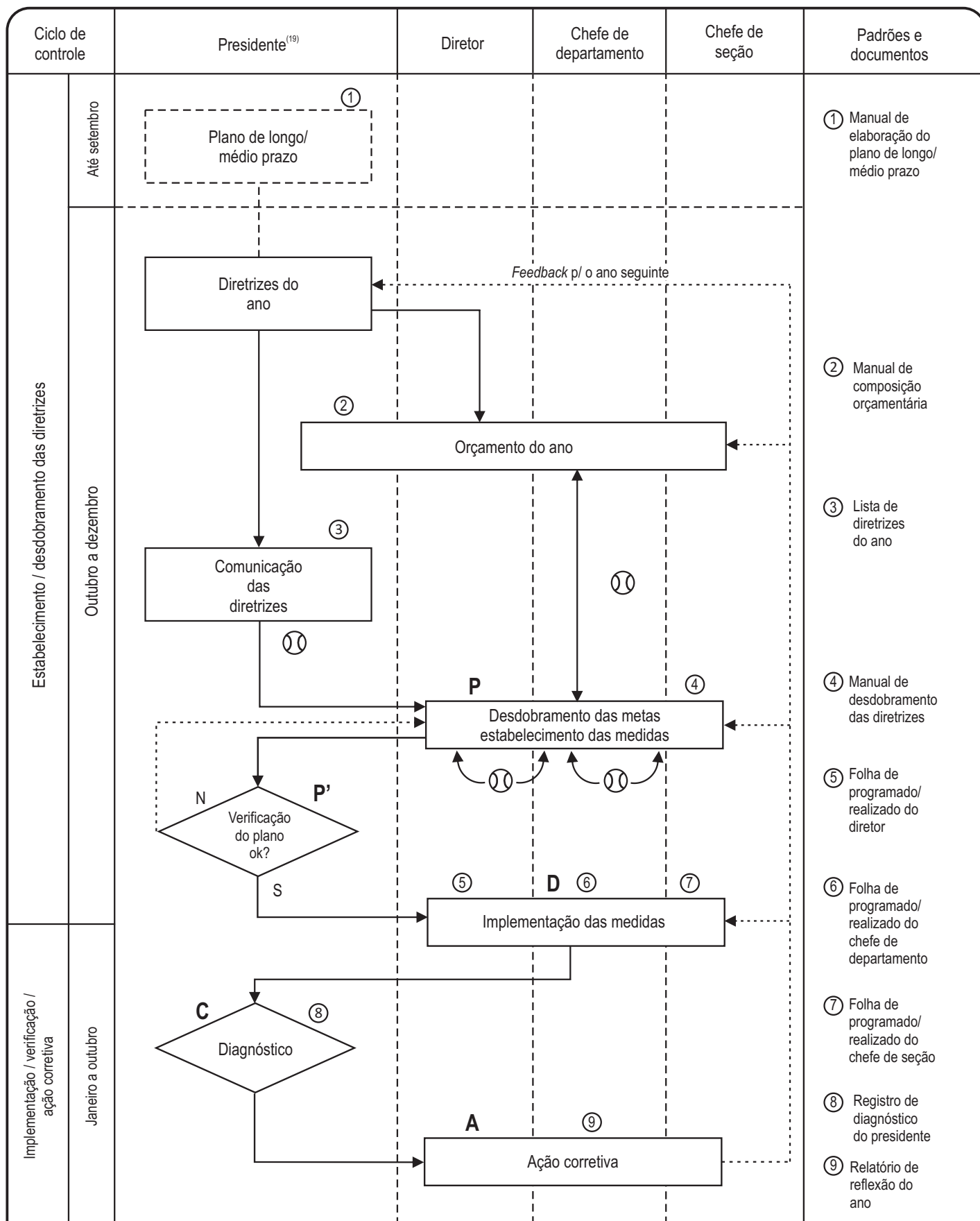


FIGURA B.5 - Matriz de gerenciamento de custos⁽⁴⁰⁾



ADENDO 1 - Procedimento de execução do gerenciamento pelas diretrizes (exemplo de diretrizes do presidente)⁽¹⁹⁾

Planejamento do GPD do ano 19--.			Programado e realizado											
Setor			Nome Assinatura / /											
Meta			Aumentar o rendimento para 98%											
Medidas			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Melhoria operacional	Respon-sável												
	Realizado													
2	Utilização do novo material													
	Realizado													
3	Modificação de equipamento													
	Realizado													
Metas e gráficos de resultados														
Fim do ano	Conclusão	Avaliação												

ADENDO 2 - Planejamento do gerenciamento pelas diretrizes (GPD) e quadro de acompanhamento e controle⁽¹⁹⁾