



# Sales and Operations Planning (S&OP) Enterprise Resource Planning (ERP) (Aula 14)



## Programação e Controle da Produção

Prof. Daniel de Oliveira Mota  
Dep. Engenharia de Produção

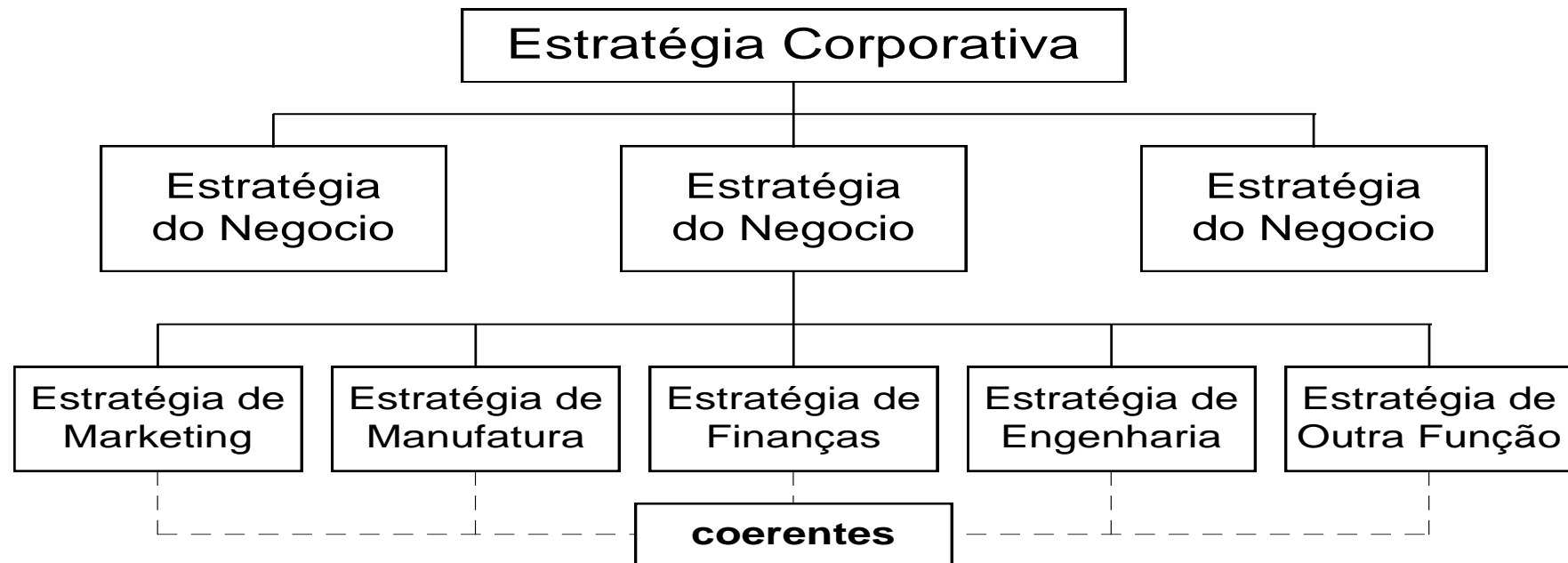


# Agenda

- S&OP
- ERP

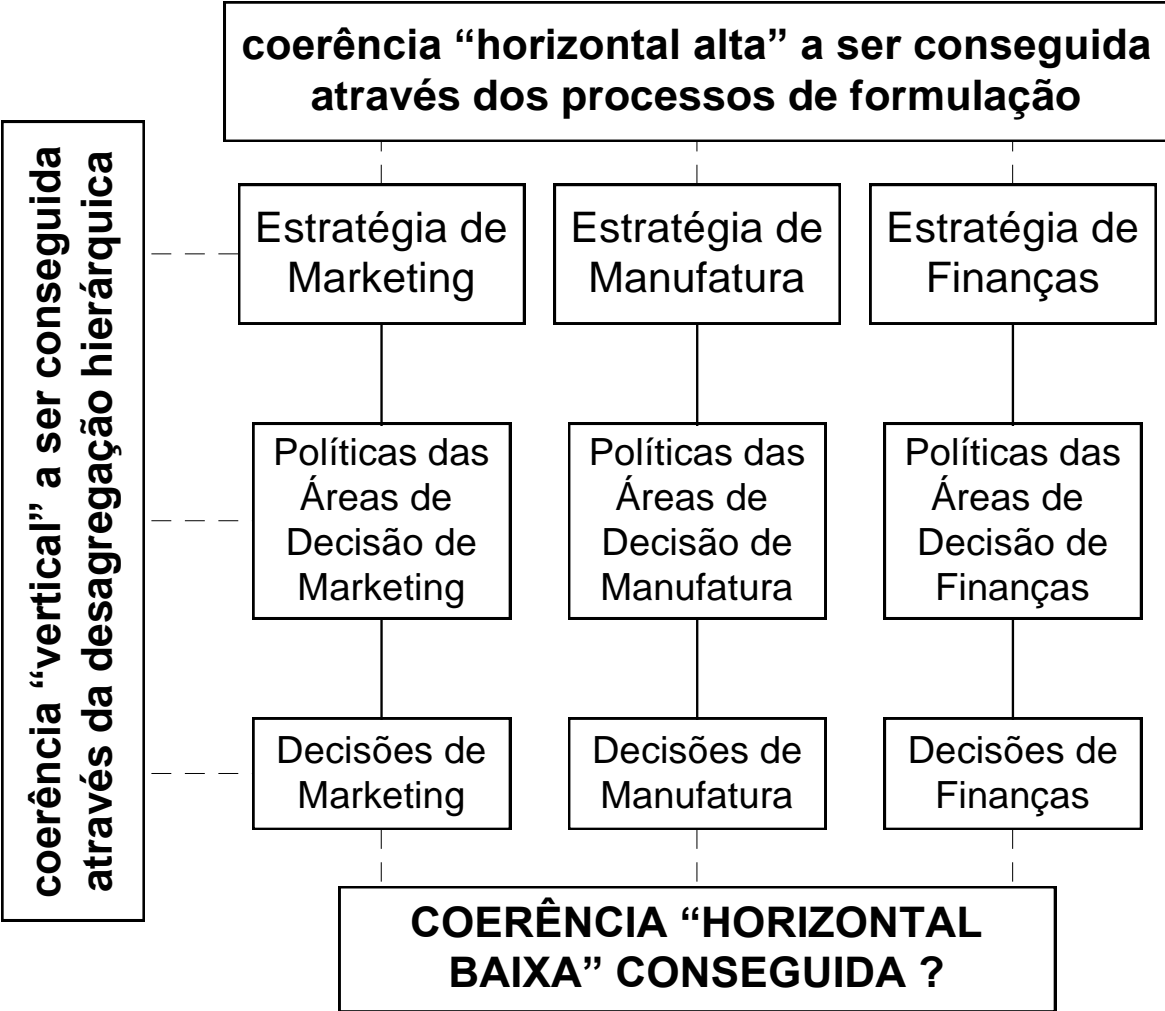
**S&OP - Planejamento  
de vendas e operações  
(Sales and operations  
planning)**

# Estrutura hierárquica de gestão estratégica





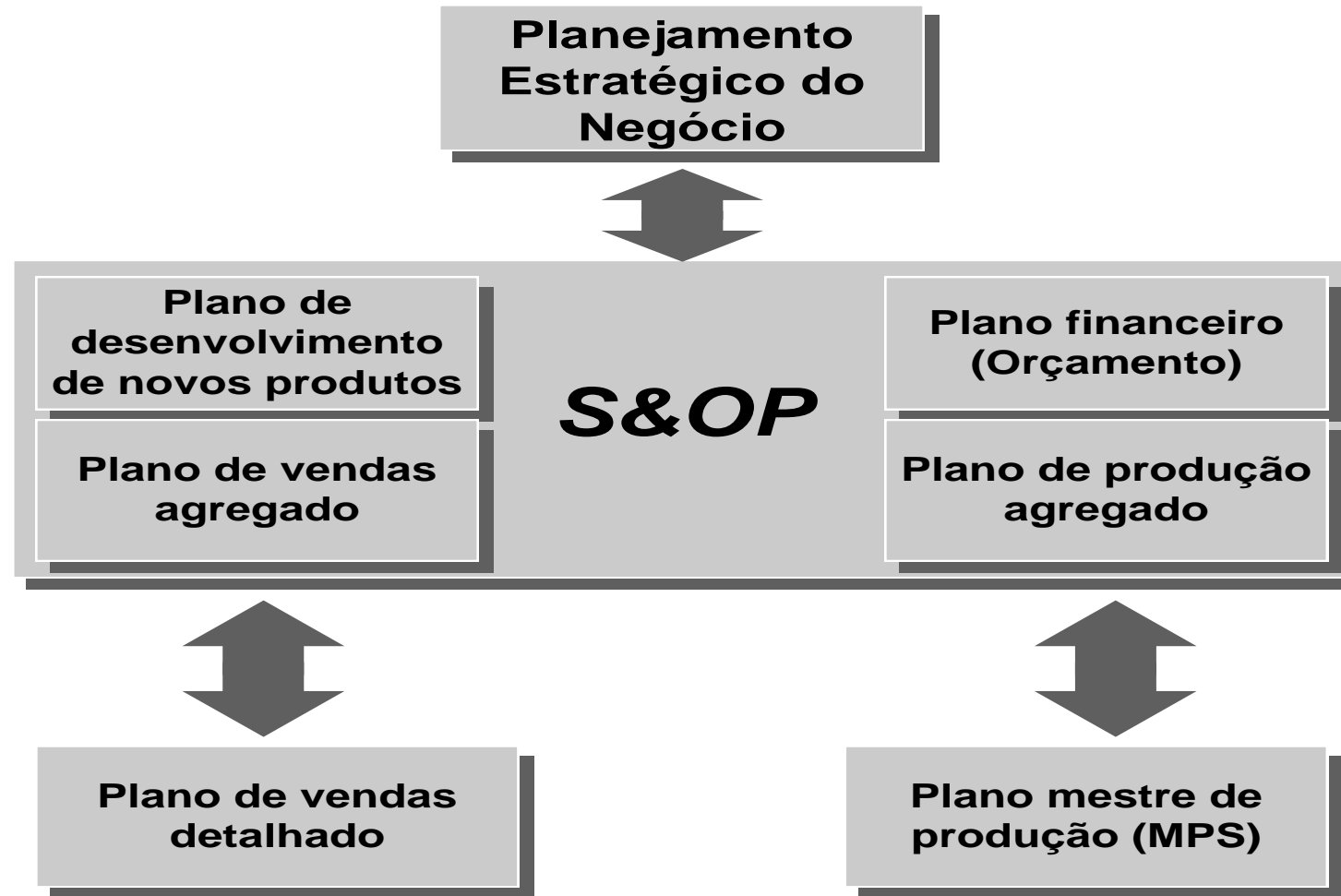
# Necessidade de coerência entre as decisões operacionais das diversas funções da empresa



# S&OP integrando as principais funções da empresa



# S&OP no processo de planejamento global





# Objetivos do S&OP

- Suportar o planejamento estratégico do negócio
- Garantir que os planos sejam realísticos
- Gerenciar as mudanças de forma eficaz
- Gerenciar os estoques de produtos finais
- Gerenciar a carteira de pedidos
- Avaliar o desempenho
- Desenvolver o trabalho em equipe

# Pré-requisitos do S&OP

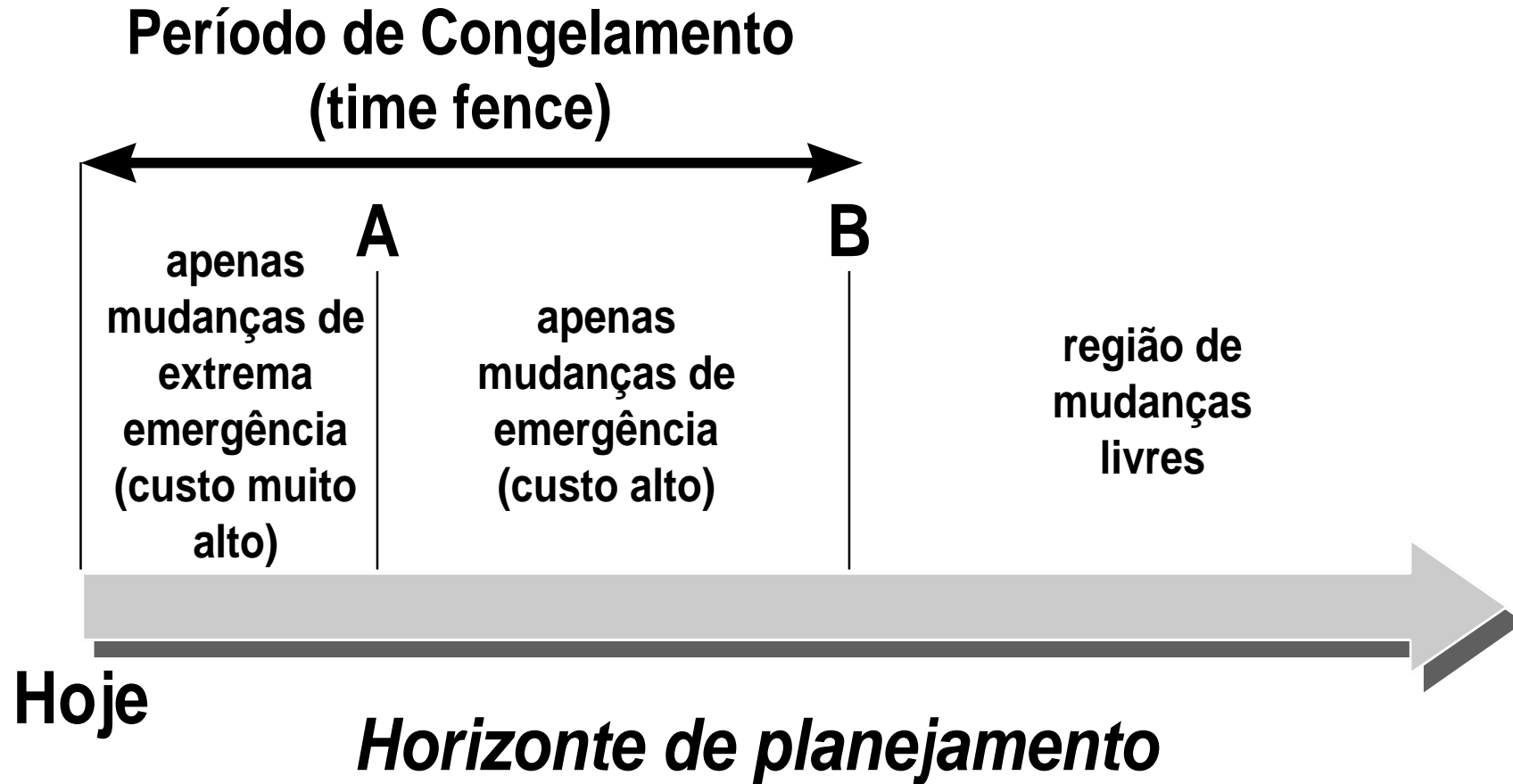
- Entendimento do processo
- Comprometimento dos participantes

## **Definição de uma política de S&OP**

- Objetivo
- Processo
- Cronograma
- Participantes
- Definição das famílias de produtos
- Horizonte de planejamento
- Time fences
- Responsabilidades
- Resultados
- Revisão Crítica

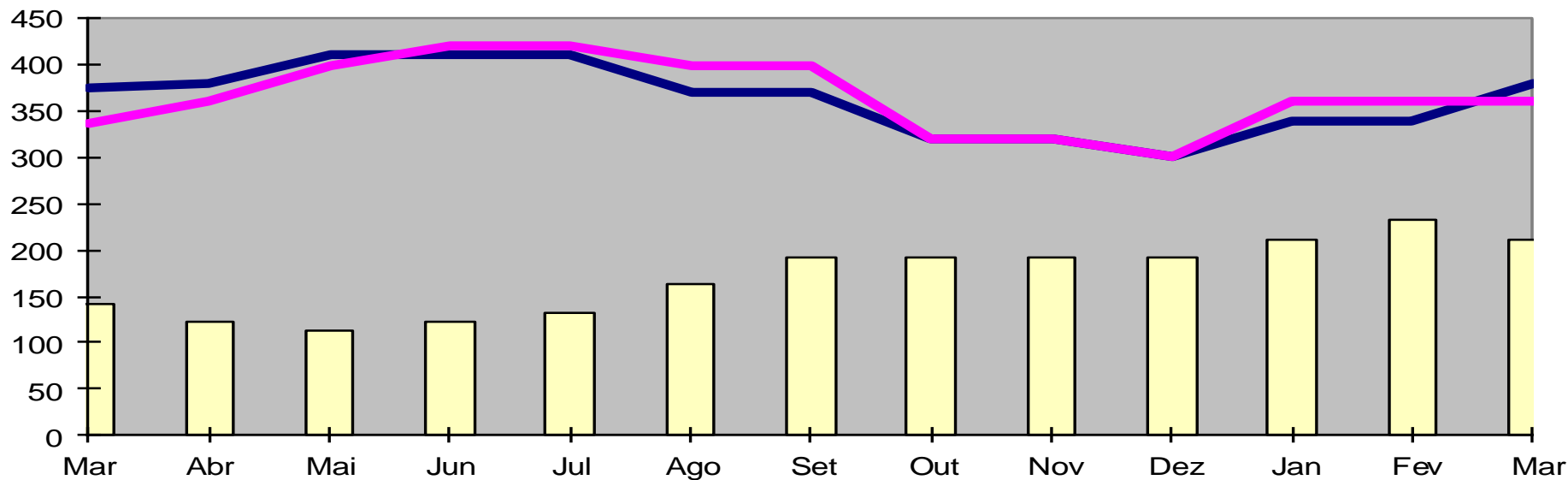


# Períodos de congelamento (time fences)



# S&OP para produção

Meses	HISTÓRICO			PLANEJAMENTO											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar
Dias no mês	20	17	20	21	19	21	23	21	22	22	20	17	20	17	22
<b>Plano de Vendas</b>															
Plano Atual	320	280	360	360	400	400	400	360	360	320	320	280	320	320	
Novo Plano	328	300	374	380	410	410	410	370	370	320	320	300	340	340	380
Diferença	8	20	14												
Diferença Acumulada	8	28	42												
<b>Plano de Produção</b>															
Plano Atual	340	310	340	360	400	400	400	400	320	320	320	300	340	340	
Novo Plano	328	300	336	360	400	420	420	400	400	320	320	300	360	360	360
Diferença	-12	-10	-4												
Diferença Acumulada	-12	-22	-26												
<b>Estoque Acabados</b>															
Plano Atual	200	230	210	210	210	210	210	250	210	210	210	230	250	270	
Novo Plano	180	180	142	122	112	122	132	162	192	192	192	192	212	232	212
Diferença	-20	-50	-68												

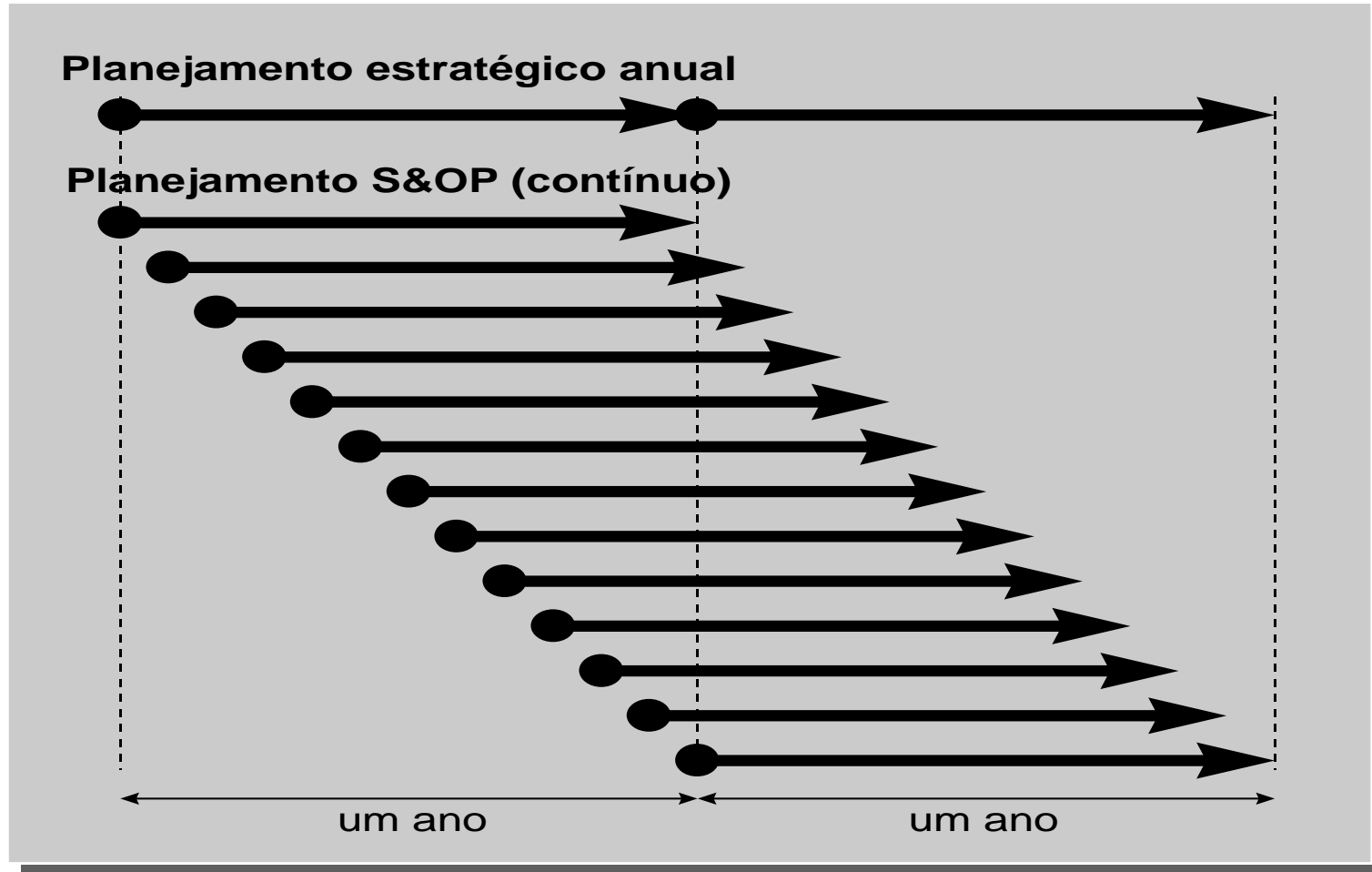


## **Informações importantes para S&OP**

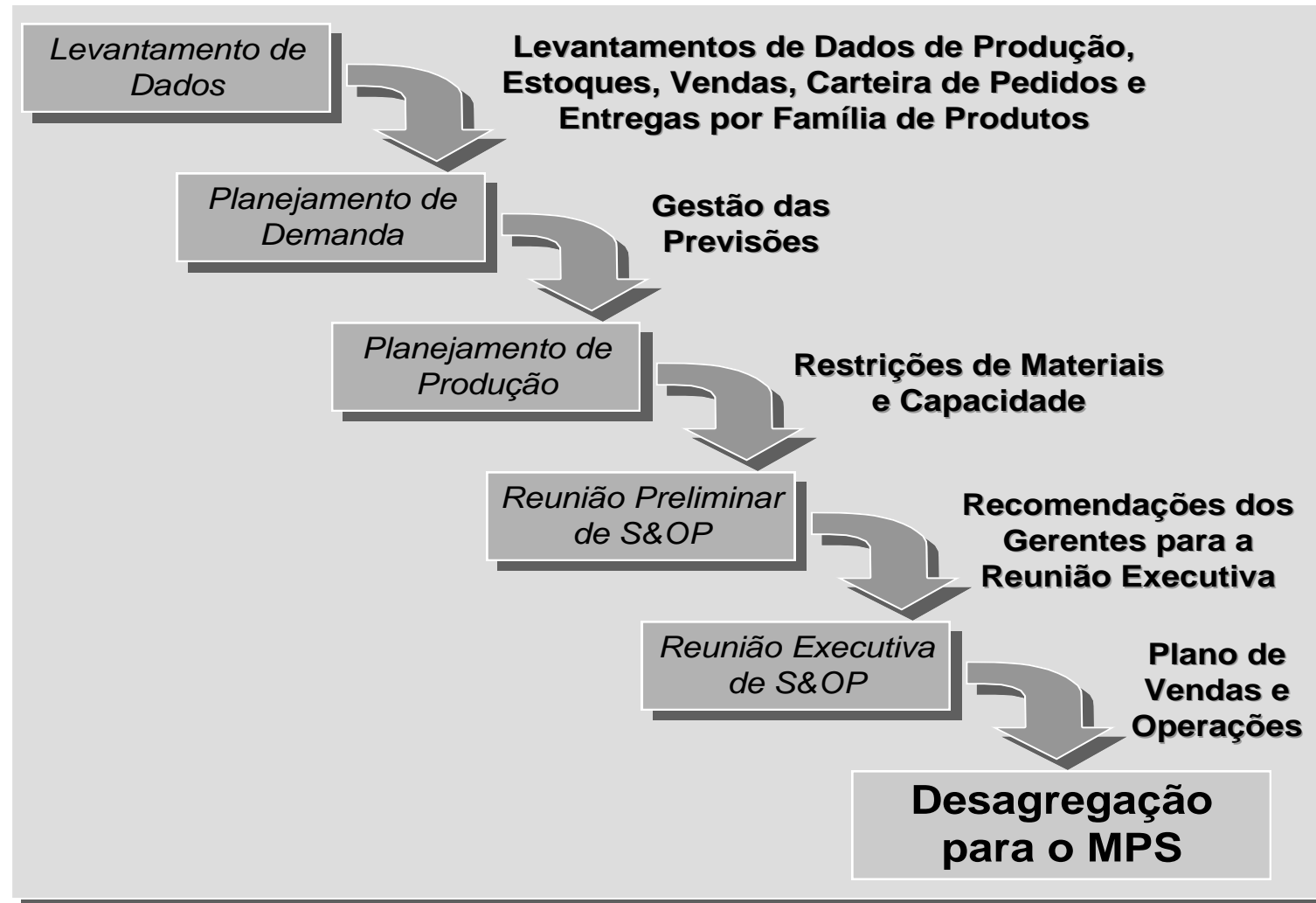
- **Desempenho passado**
- **Estado atual**
- **Parâmetros**
- **Previsões**
- **Relações externas importantes**



# Rolagem do S&OP



# Processo mensal do S&OP

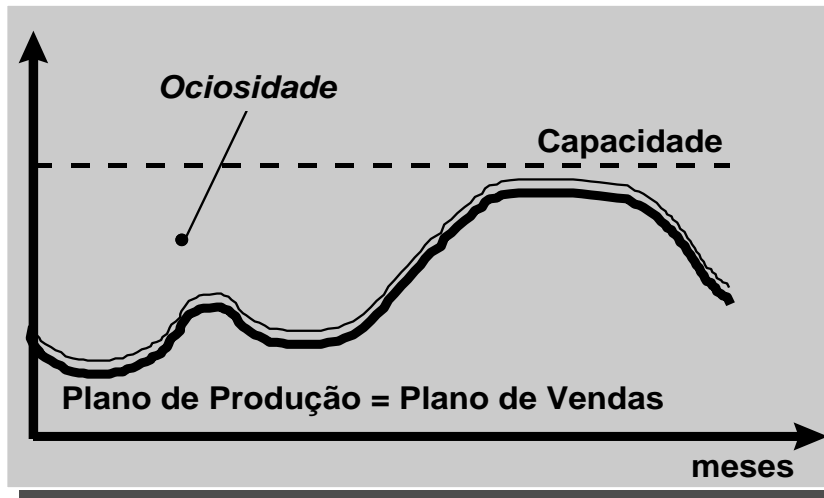
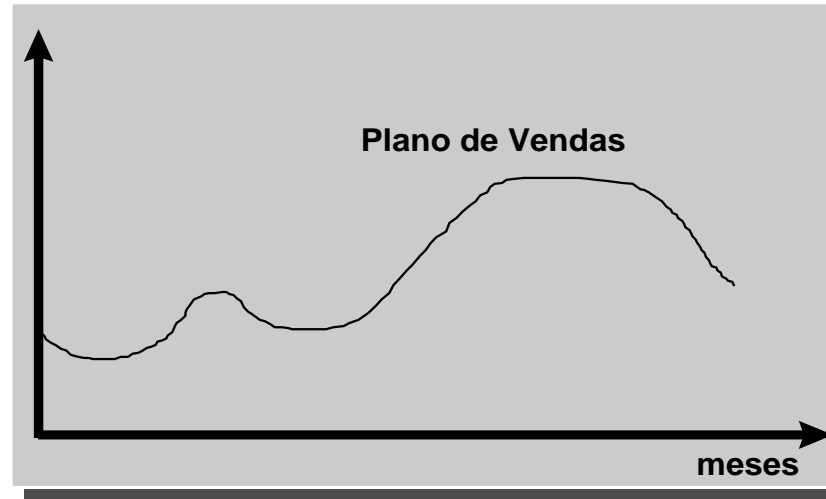


# Preparação dos dados históricos

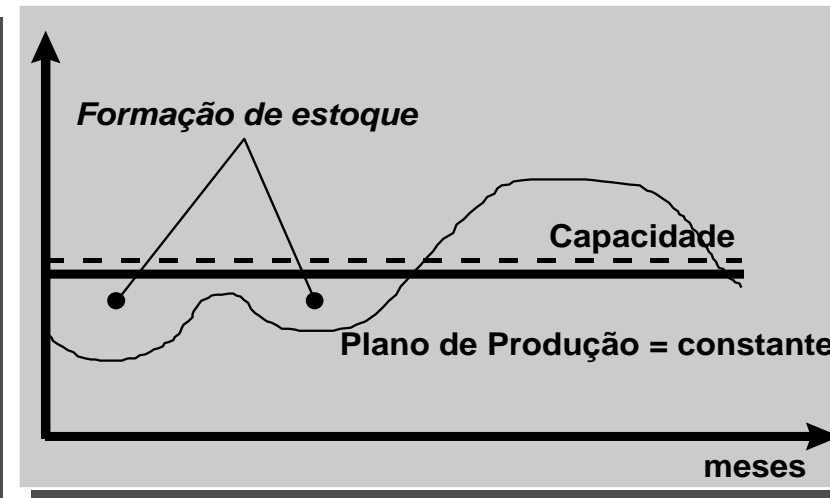
- Planejamento de demanda
- Planejamento de produção
- Pré-reunião de S&OP
- Reunião executiva de S&OP



# Políticas opostas de produção



**Acompanhar a Demanda**



**Nivelar a Produção**

**Processo de S&OP**

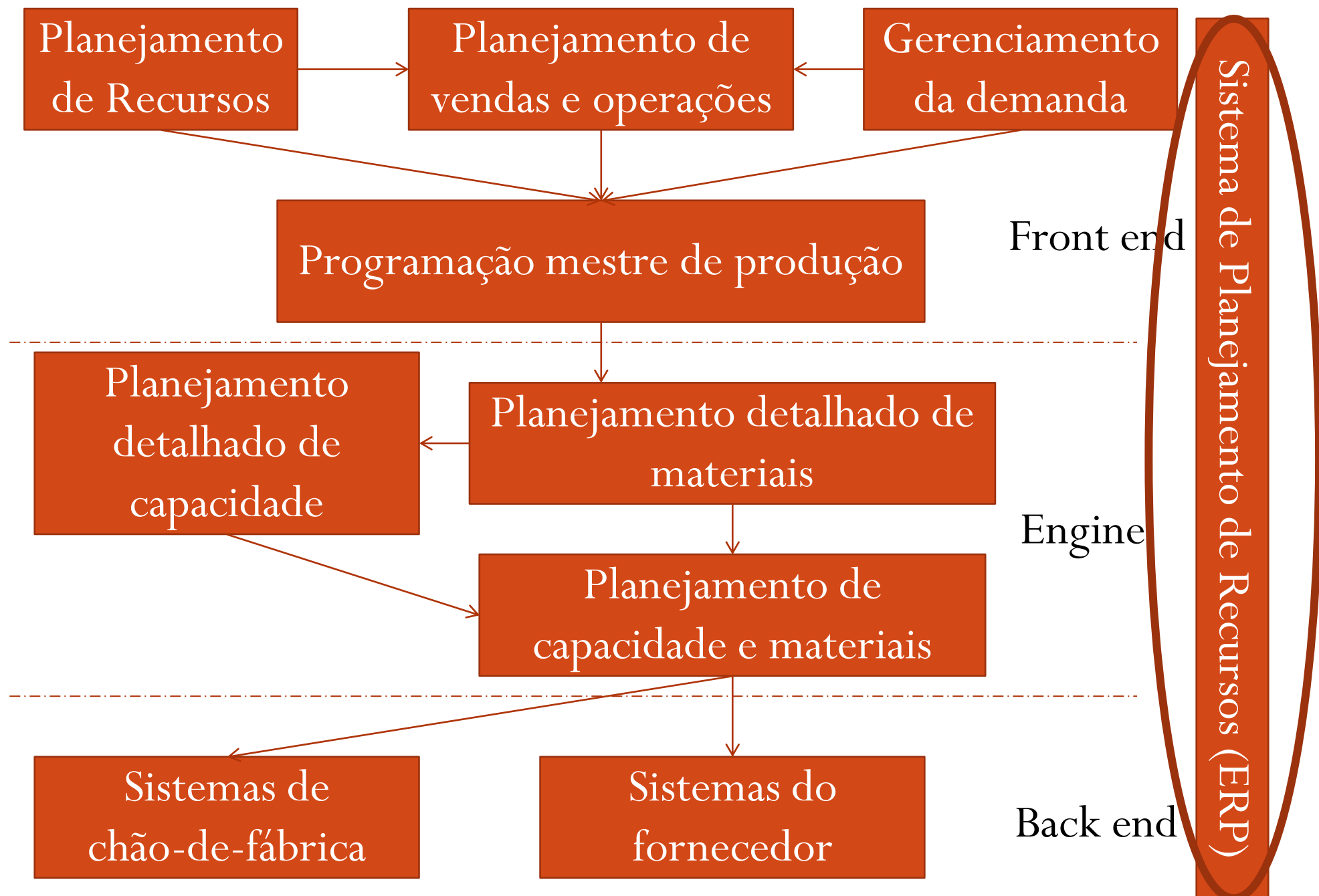
**Resolução de conflitos  
feita pela  
ALTA DIREÇÃO**

**Resolução  
de conflitos feita  
pela MÉDIA GERÊNCIA**

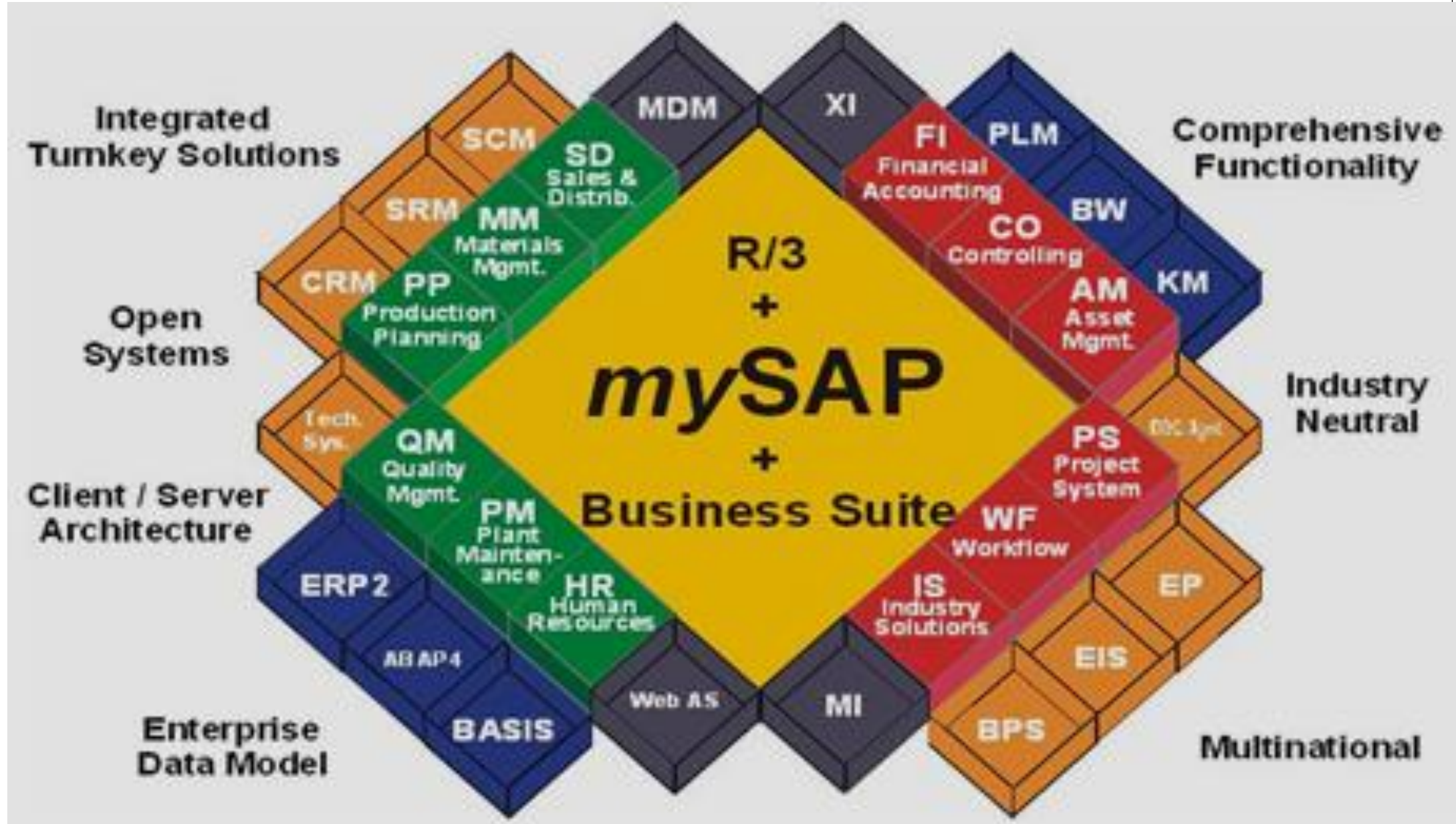
**Maior consciência da estratégia  
Maior capacidade de trabalho em equipe  
Maior capacidade de resolução de conflitos  
Enfim, maior MATURIDADE da Média Gerência**

**ERP (Enterprise Resource  
Planning)**

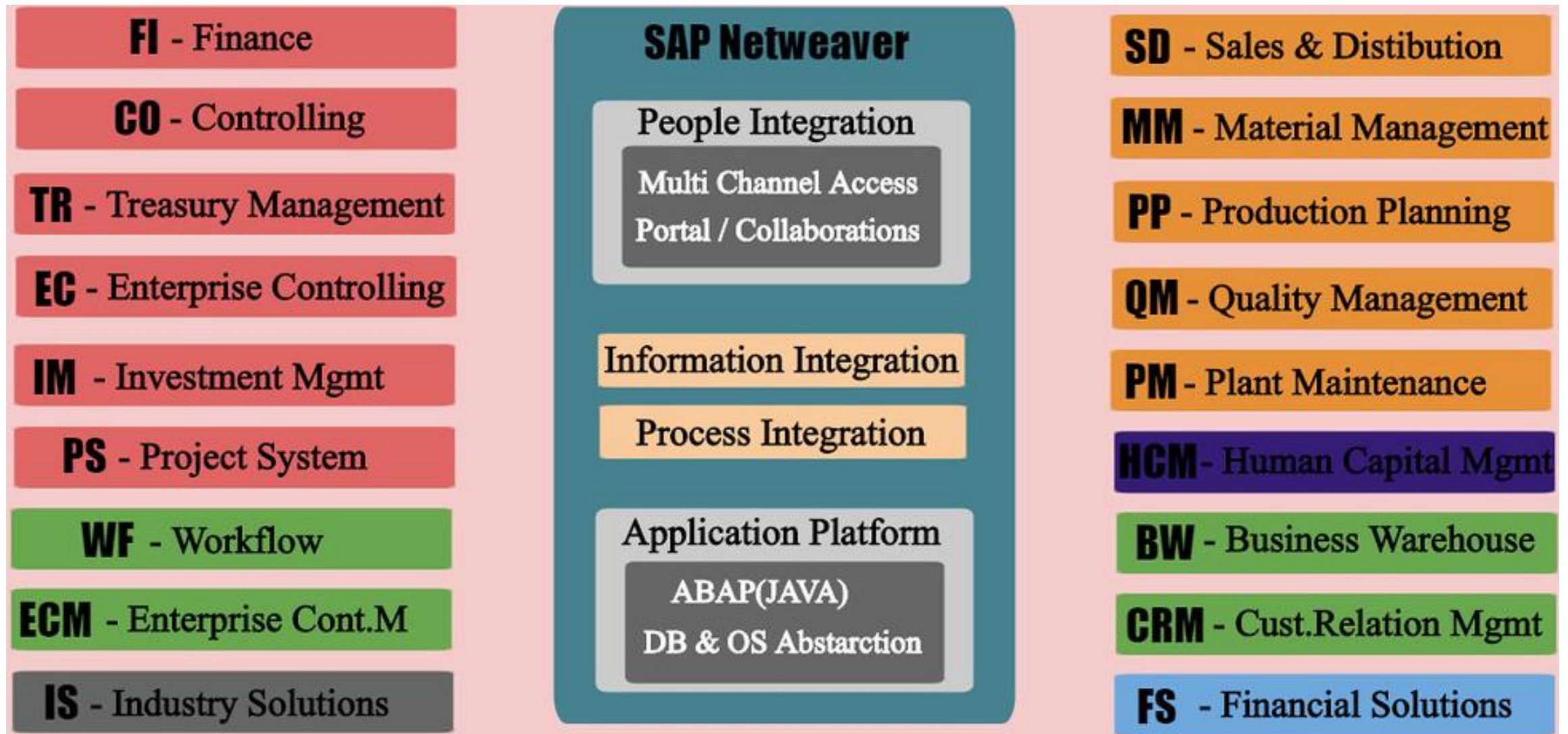




# Arquitetura



# Detalhamento dos módulos





# Visão do usuário

Purchase Order Edit Goto Environment System Help

Standard PO 4500017438 Created by I058717

Document Overview On | Print Preview | Messages | Personal Setting | Save As Template | Load from Template

NB Standard PO 4500017438 Vendor 1000 C.E.B. BERLIN Doc. date 2014/01/23

Delivery/Invoice | Conditions | Texts | Address | Communication | Partners | Additional Data | Org. Data | Status | Payment Processing | Versions

Purch. Org. 1000 IDES Deutschland  
Purch. Group 001 Dickens, B.  
Company Code 1000 IDES AG

S. Itm	A	I	Material	Short Text	PO Quantity	O...	C	Deliv. Date	Net Price	Curr...	Per	O...	Matl Group	Plnt	Stor. Location	Bat
10			100-100	Casings		10	PC	D 2014/02/07	158,50	EUR	1	PC	Metal proce...	Hamburg		
										EUR						
										EUR						
										EUR						
										EUR						
										EUR						

Default Values | Addl Planning

Item 1 [ 10 ] 100-100 , Casings

Material Data | Quantities/Weights | Delivery Schedule | Delivery | Invoice | Conditions | Account Assignment | Purchase Order History | Texts | Delivery Addr...

Material group 001  IUID-Relevant Revision Level   
Vendor mat. no. EAN/UPC  
Vendor sub-range  
Batch Vendor Batch  Info Update



# Principais fornecedores de ERP

**ORACLE®**

**SAP**

**INFOR**

**IBM®**

 **Microsoft  
Dynamics™**

**Baan**



**TOTVS**

**Benner®**  
solution

 **Senior**  
SISTEMAS

**WK**  
SISTEMAS  
*Informática aliada a você*

 **procel**software

 **CIGAM**  
SOFTWARE DE GESTÃO



# Evolução

**Anos 60**

**Anos 70**

**Anos 80**

**Anos 90**



# Evolução

- Evolução natural do MRP II (sistema deixou de atender somente às necessidades da produção para atender questões gerenciais).
- Ideia de manter informações centralizadas e confiáveis (altera em um único lugar).
- Palavra chave: Integração (desde recebimento físico, fiscal, legal, pessoal, etc.)
- Trata-se de sistema **transacional** (sem tomada de decisão)
- Dificuldade em se adaptar a questões locais (regras de tributação, operações, mão de obra)
- Com a adesão generalizada, proporciona a visibilidade ao longo da cadeia de suprimentos.

# Objetivos

- ERP é uma expressão comercial que define uma tecnologia (software) aplicada em Sistemas de Informação, composta por módulos que têm o objetivo primário a automação e a integração dos mais importantes processos de uma organização, além do armazenamento de todas as informações de negócios.
- Os ERPs visam essencialmente eliminar a redundância de operações e a burocracia, por meio da automatização de processos.
- Os módulos que compõem o ERP possibilitam, em tempo real, desenvolver e gerir o negócio de forma integrada.
- Além disso, as informações tornam-se mais consistentes, possibilitando a tomada de decisão com base em dados que refletem a realidade da empresa num dado momento.



# Aspectos técnicos para escolha

- Plataformas utilizadas (linguagens de programação, versão, arquitetura do sistema, etc.)
- Atualização tecnológica do sistema
- Segurança da Informação
- Bancos de dados
- Infraestrutura de comunicação necessária
- Capacidade de processamento da tecnologia
- Facilidade de implantar modificações (customizações)
- Tecnologia para integração com outros sistemas
- Facilidade para a configuração de relatórios

## Reflexão

“As empresas antigamente implantavam MRP II principalmente pelas suas características como um planejador de produção. Hoje, talvez o maior motivo é a integração.”