

Administração da Produção

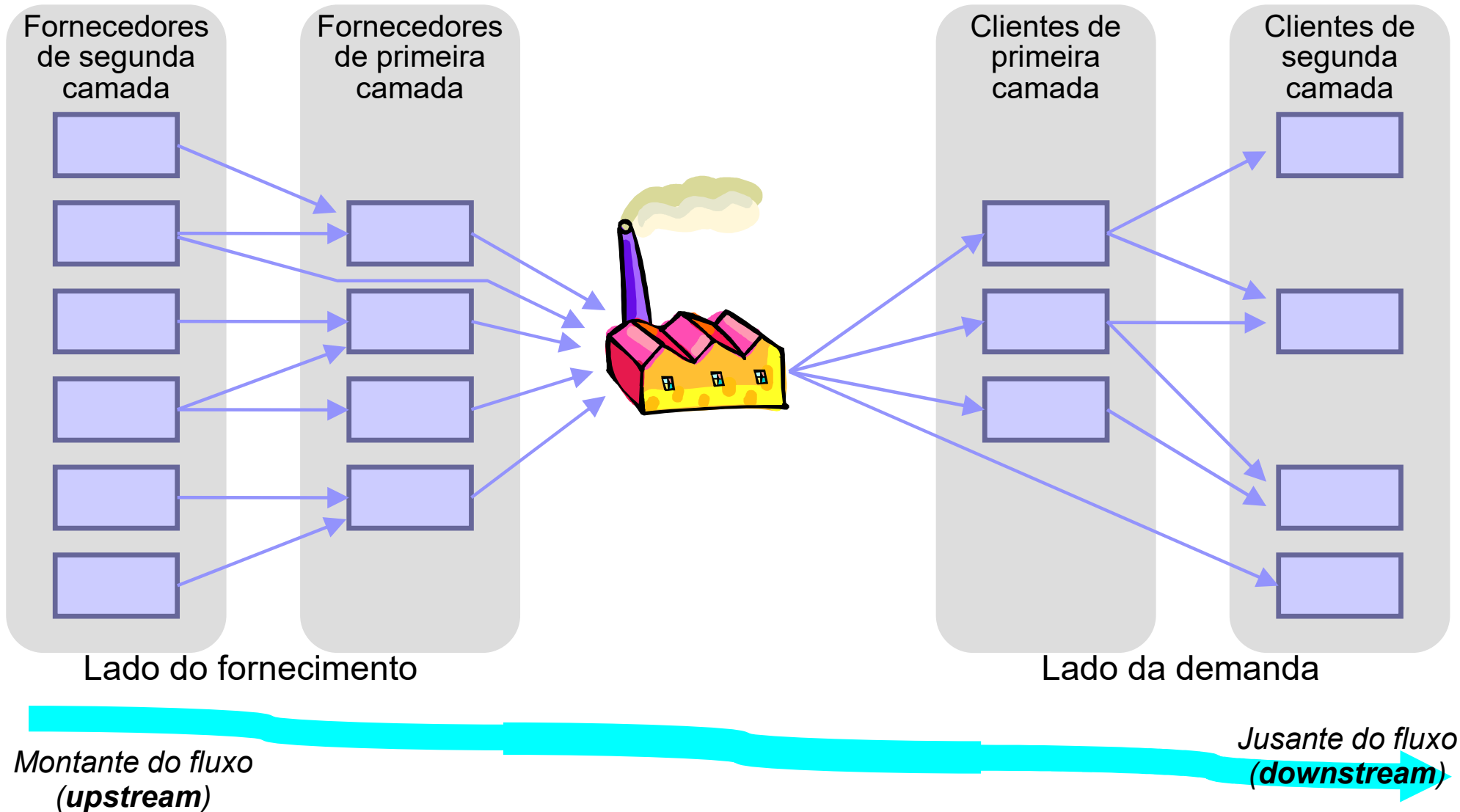
Depto. de Engenharia de Produção
Escola Politécnica da USP
Prof. Dr. Dario Ikuo Miyake

2023

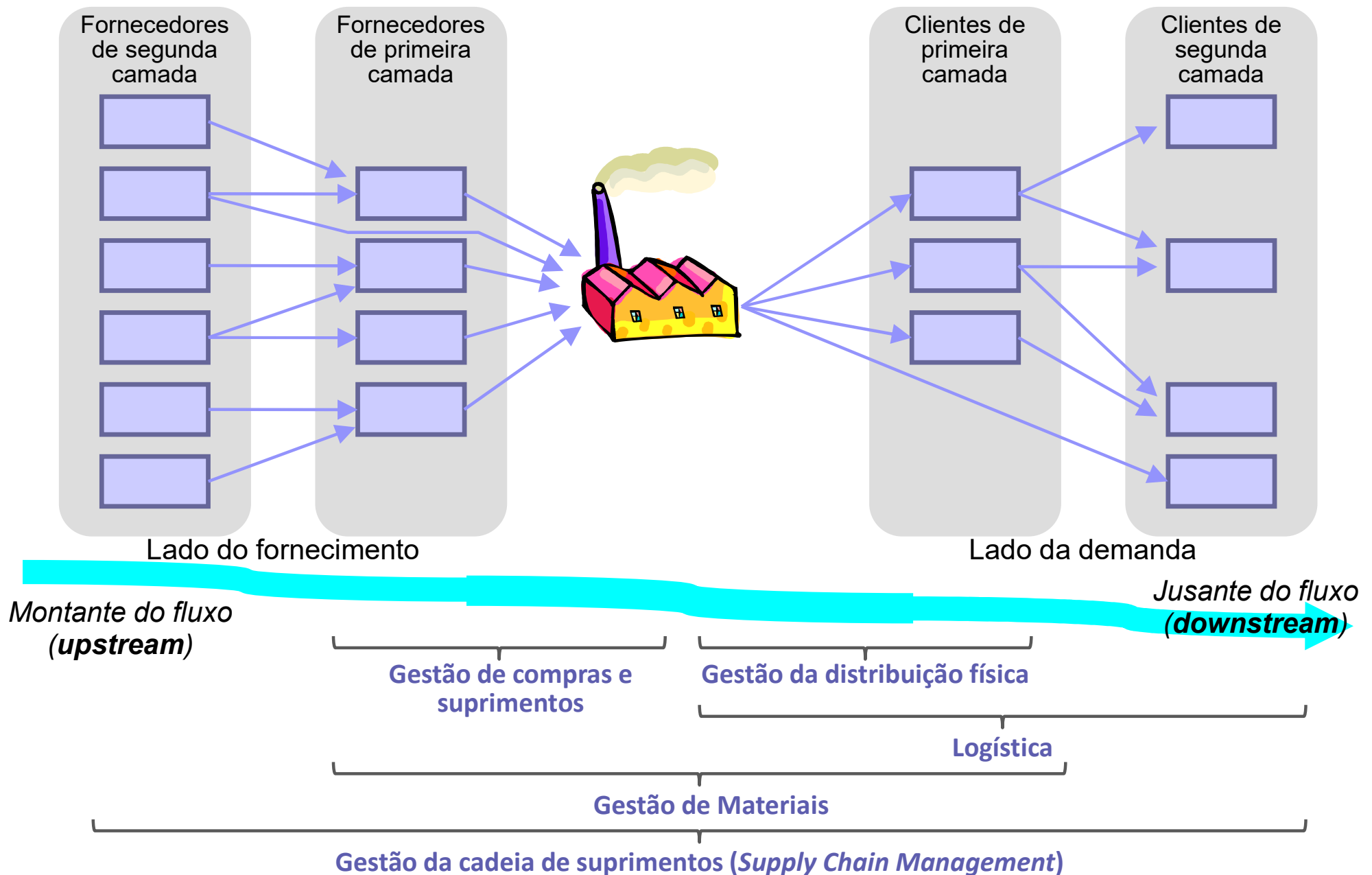
Gestão das operações de um Sistema de Produção



Gestão de operações no âmbito de uma Cadeia de Suprimentos

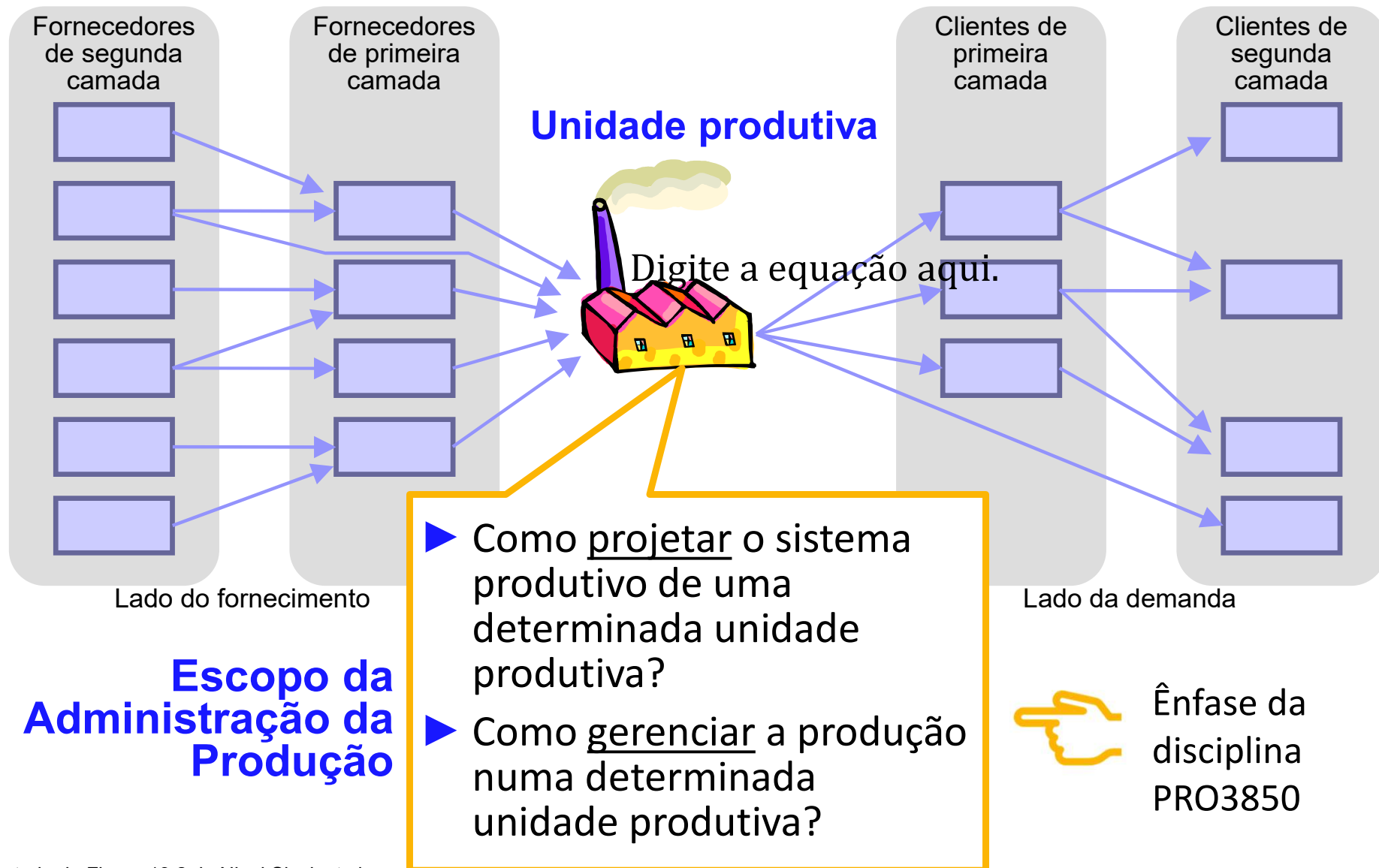


Gestão de Partes da Cadeia de Suprimentos



Fonte: adaptada da Figura 13.2 de Nigel Slack et al., "Administração da Produção", Ed. Atlas, São Paulo, 1999.

Administração da produção numa determinada unidade produtiva



Produção na Organização

A **função Produção** em uma organização representa a reunião de recursos destinados à produção de bens e serviços. Qualquer organização possui uma **função Produção** porque produz algum tipo de bem e/ou serviço.

Outras denominações para a **função Produção**:

- Produção,
- Operações,
- Sistema de produção ...

Produção na Organização

A função produção é central para a organização por produzir os bens e serviços que são a razão de sua existência, mas não é a única nem, necessariamente, a mais importante.

As principais funções (centrais) na estrutura de uma organização são:

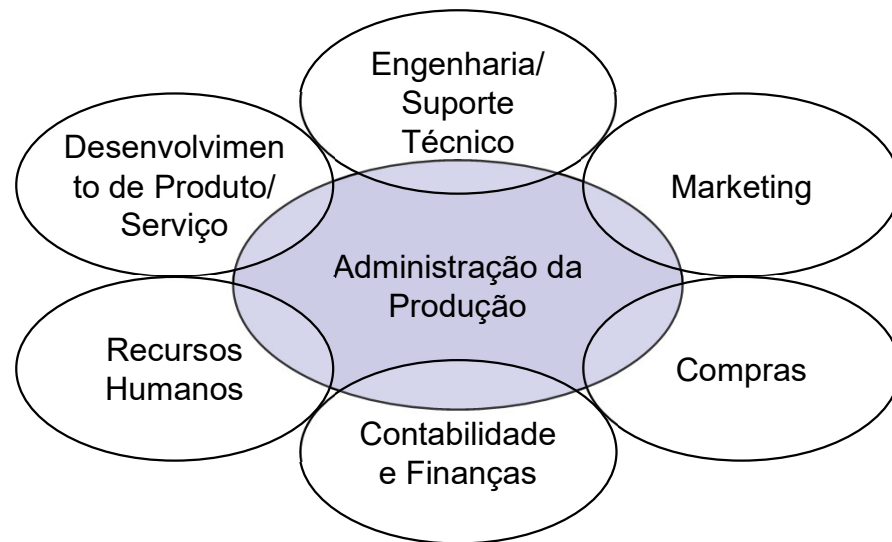
- função Produção
- função Desenvolvimento de produto/serviço
- função Marketing (inclui vendas)
- função Contabilidade e Finanças

Além destas, temos as funções de apoio que suprem e apóiam a função Produção:

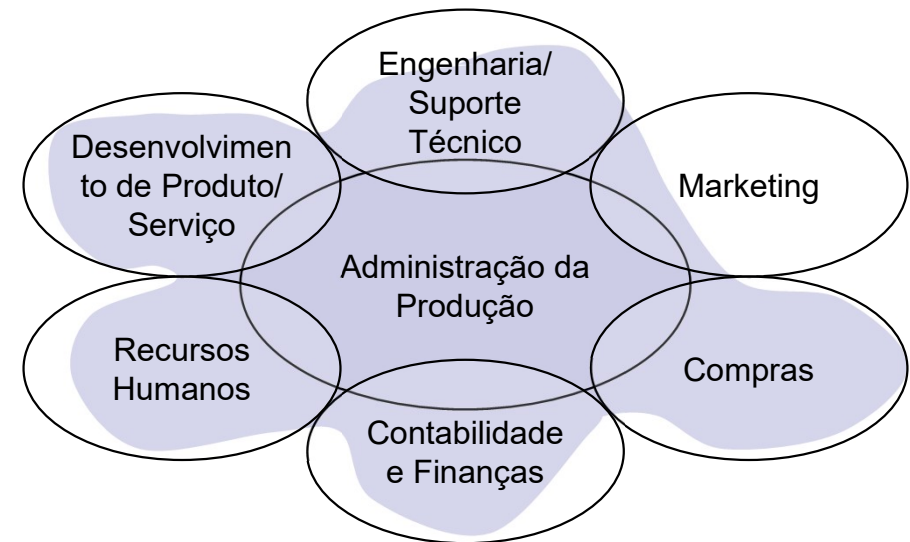
- função Recursos Humanos
- função Compras
- função Engenharia/Suporte Técnico

Fronteiras da função produção

■ Definição estreita



■ Definição ampla

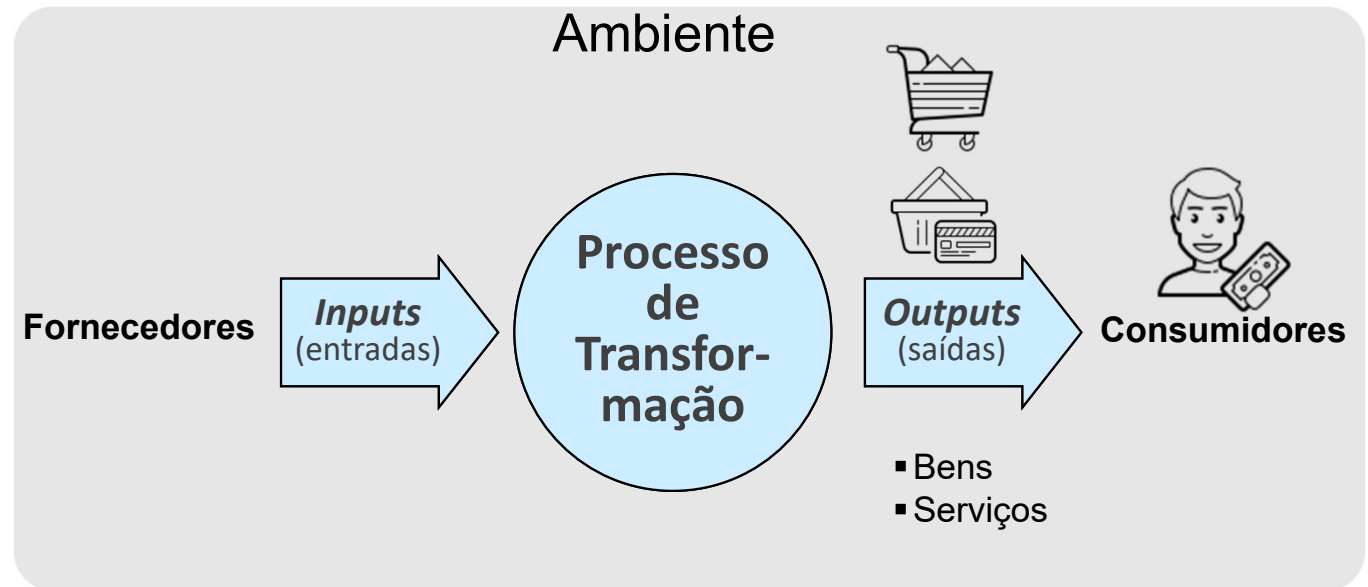


■ Extensão da função produção

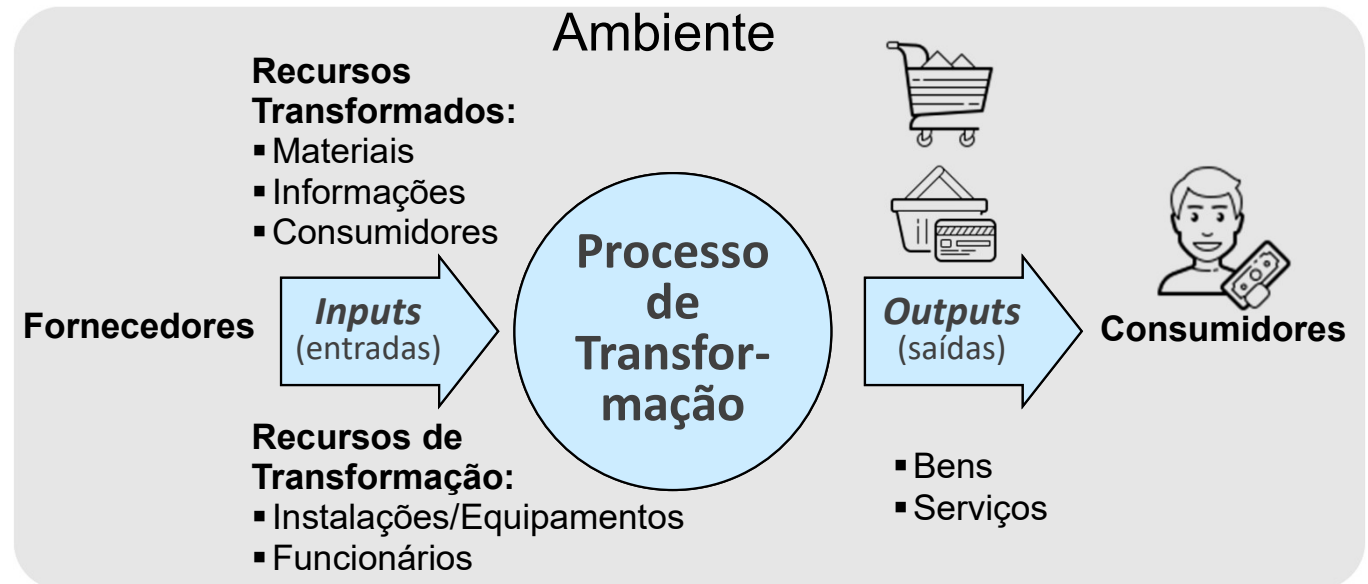
Fonte: Nigel Slack et al., Capítulo 1 - Administração da Produção, In: "Administração da Produção", Ed. Atlas, São Paulo, 1999.

Processo de transformação

■ Definição geral



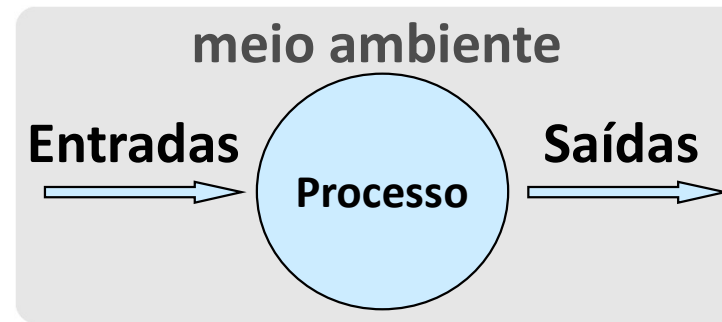
■ Distinguindo a natureza dos recursos utilizados em processos de transformação



Obs.: Pode-se entender “recursos transformados” como “recursos a serem transformados”

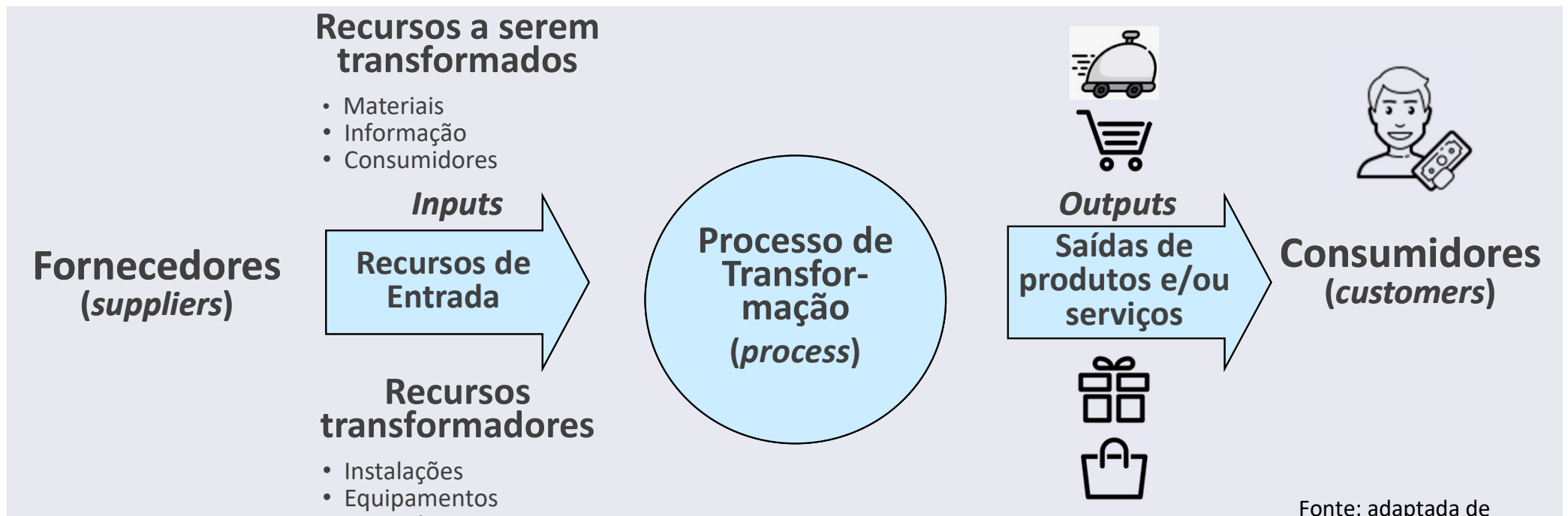
Fonte: Nigel Slack et al., Capítulo 1 - Administração da Produção, In: “Administração da Produção”, Ed. Atlas, São Paulo, 1999.

Processo de transformação visão genérica de sistema



Nigel Slack
Warwick University, UK

sistemas de operações segundo Slack *et al.*



Propósito do processo de transformação

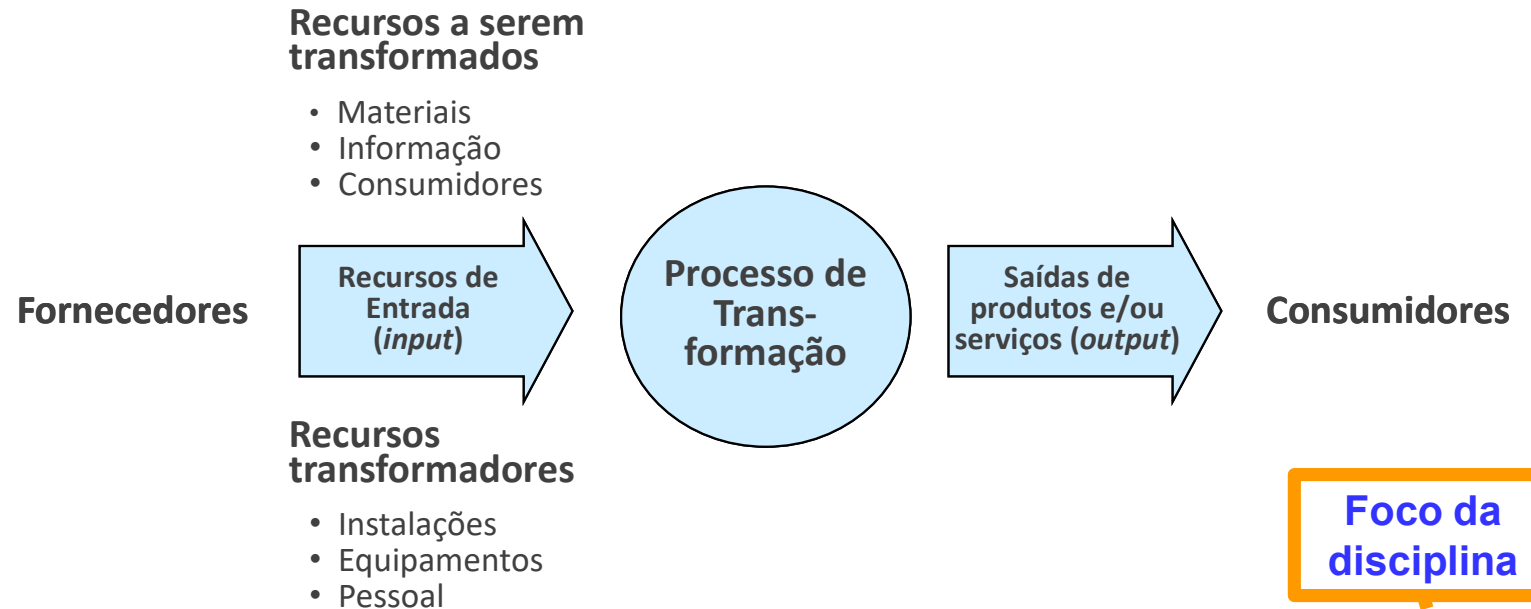
Segundo Slack et al. (2009) o conceito de transformação não se aplica somente à alteração de características físicas de materiais. De uma forma mais ampla, diferentes aspectos de um *input* podem ser “transformados” em um processo:

aspecto	Tipo de <i>Input</i>		
	materiais	informações*	consumidores
Propriedades físicas (forma, composição)	✓		✓
Propriedades informativas		✓	
Posse	✓	✓	
Localização	✓	✓	✓
Estado fisiológico			✓
Estado psicológico			✓
Estocagem/Acomodação**	✓	✓	✓

* dados , ** preservando as características do *input*

Processo de transformação

Processo
*input-
transformação-
output*
Segundo
Slack *et al.*



Tipo de <i>input</i> a ser transformado	Natureza da função do processo	Exemplos
Materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Transformação de propriedades físicas • Transferência da localização • Transferência da posse • Estoque 	<p>Predominantemente processadores de materiais: operações de manufatura, mineração, varejo, armazéns, serviços postais, embarque de <i>containers</i>, etc.</p>
Informações	<ul style="list-style-type: none"> • Transformação de propriedades informativas • Transferência da localização • Mudança de posse • Estoque 	<p>Predominantemente processadores de informações: contadores; bancos; agência de notícias; empresas de pesquisa de mercado, telecomunicações, etc.</p>
Consumidores	<ul style="list-style-type: none"> • Transformação de propriedades físicas • Transformação do estado fisiológico ou psicológico • Transferência da localização • “Estoque” (acomodação) 	<p>Predominantemente processadores de consumidores: cabeleireiros, dentistas, hospitais, teatro, parques temáticos, transporte público, taxi, hotéis, etc.</p>

Processo de transformação

Foco da disciplina:
predominantemente
processadora de
materiais

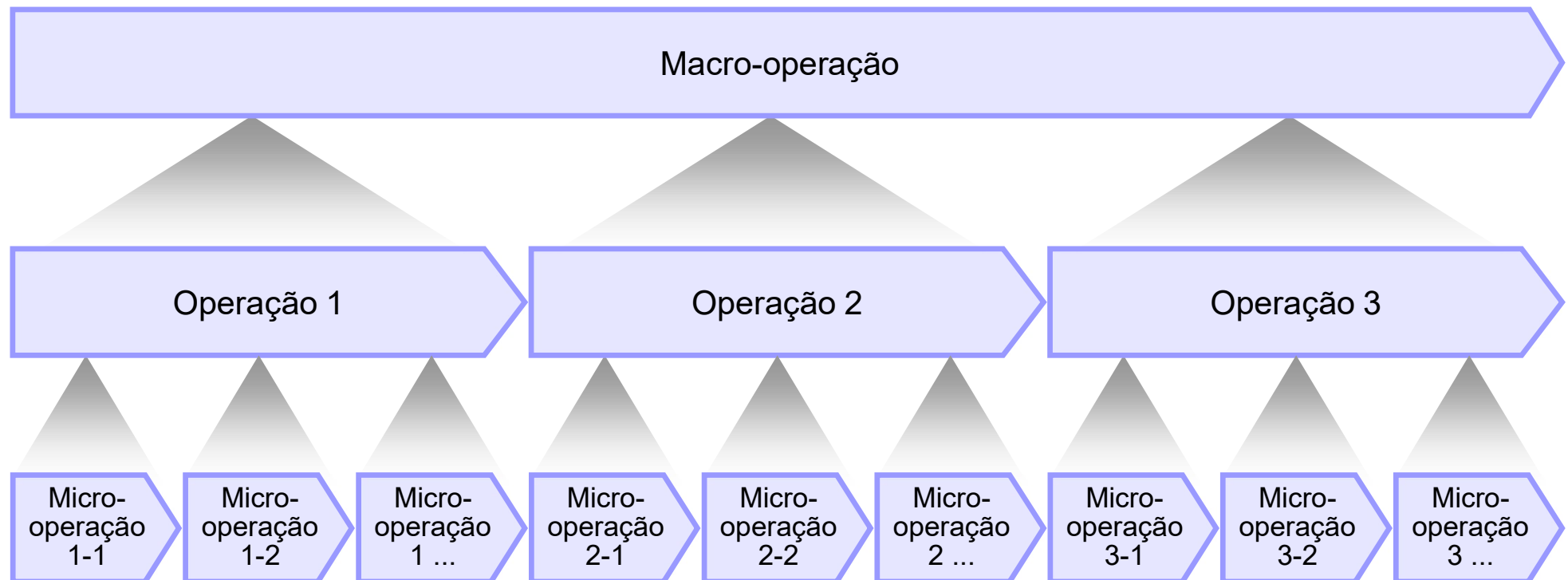
Operação	Inputs	Processo de Transformação	Outputs
Fabricante de alimentos congelados	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos frescos • Operadores • Equipamento de processamento de alimentos • Frigoríficos 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparação de alimentos • Congelamento • Alimento congelado 	<ul style="list-style-type: none"> • Comida congelada
Gráfica	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicos gráficos e desenhistas • Impressoras • Papel • Tinta, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto gráfico • Impressão • Encadernação 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais impressos
Transporte aéreo	<ul style="list-style-type: none"> • Aeronave • Pilotos • Equipe de bordo • Equipe de terra • Passageiros* e cargas 	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de passageiros ao redor do mundo • Transporte de cargas ao redor do mundo 	<ul style="list-style-type: none"> • Passageiros desembarcados no destino • Cargas descarregadas no destino
Loja de departamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Bens para venda • Vendedores • Caixas registradoras • Consumidores* 	<ul style="list-style-type: none"> • Exibição de bens • Orientação de vendedores • Venda de bens 	<ul style="list-style-type: none"> • Bens vendidos • Consumidores com compras que atendem alguma necessidade
Porto de containers	<ul style="list-style-type: none"> • Navios e cargas • Funcionários • Equipamentos de movimentação de containers 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimentação de cargas do navio para o cais • Movimentação de cargas do cais para o navio 	<ul style="list-style-type: none"> • Navios descarregados ou navios carregados
...

Hierarquia do sistema de produção

Escopo dos processos operacionais

Visão analítica das operações

Decomposição de macro-operações em suas micro-operações

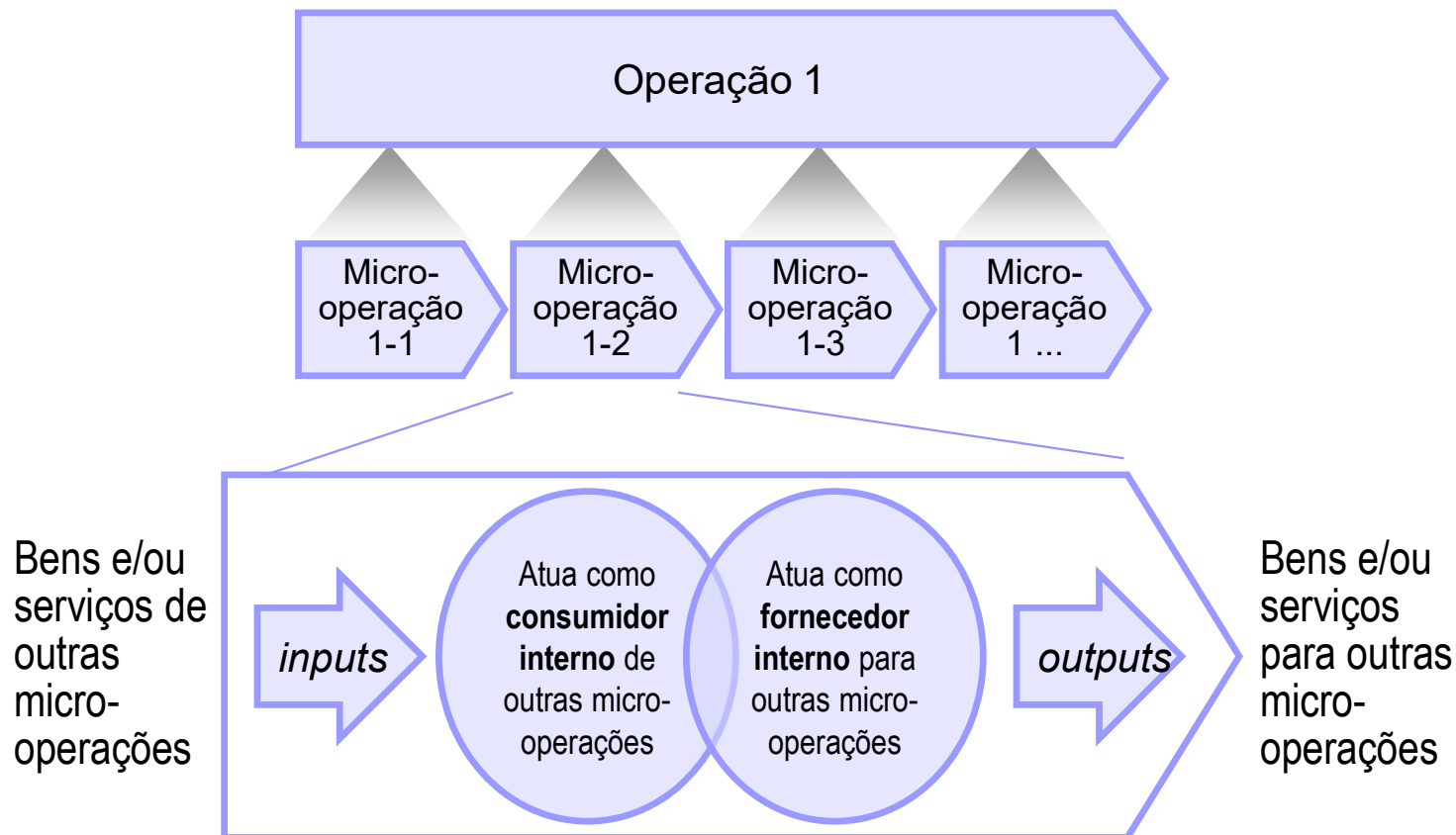


Hierarquia do sistema de produção

Escopo dos processos operacionais

Visão analítica das operações

Decomposição de macro-operações em suas micro-operações



Natureza das saídas (*outputs*) geradas por sistemas de produção



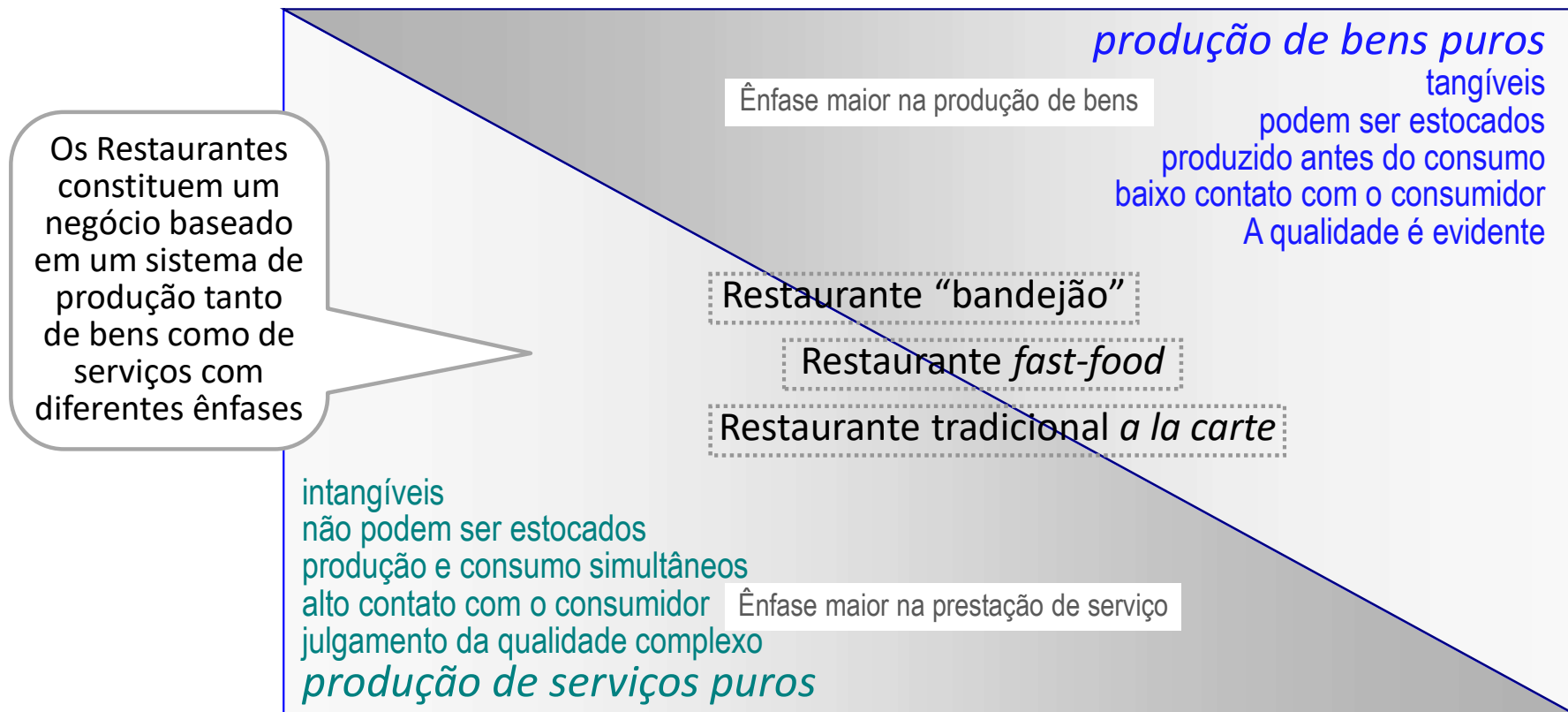
Qual o principal tipo de saídas geradas por uma dada organização?

Muitas das organizações produzem tanto bens como serviços.
Exemplos:

- ▶ Um **restaurante** pode oferecer tanto *bens* como comidas e bebidas como *serviços* como estacionamento com manobrista, música ambiente e monitores para crianças.
- ▶ Um **fabricante de equipamentos industriais** pode oferecer tanto *bens* como máquinas, peças sobressalentes, acessórios e manuais como *serviços* como treinamento e suporte ao usuário, manutenção e customização do projeto.

Natureza das saídas (*outputs*) geradas por sistemas de produção

Considerando apenas a natureza das saídas geradas, os sistemas de produção podem ser classificados como produtores de um composto de bens físicos e serviços



Fonte: adaptada da Fig. 1.4 de Slack, N. et al., Capítulo 1 - Administração da Produção, In: “Administração da Produção”, Ed. Atlas, São Paulo, 1999.

Natureza das saídas (*outputs*) geradas por sistemas de produção

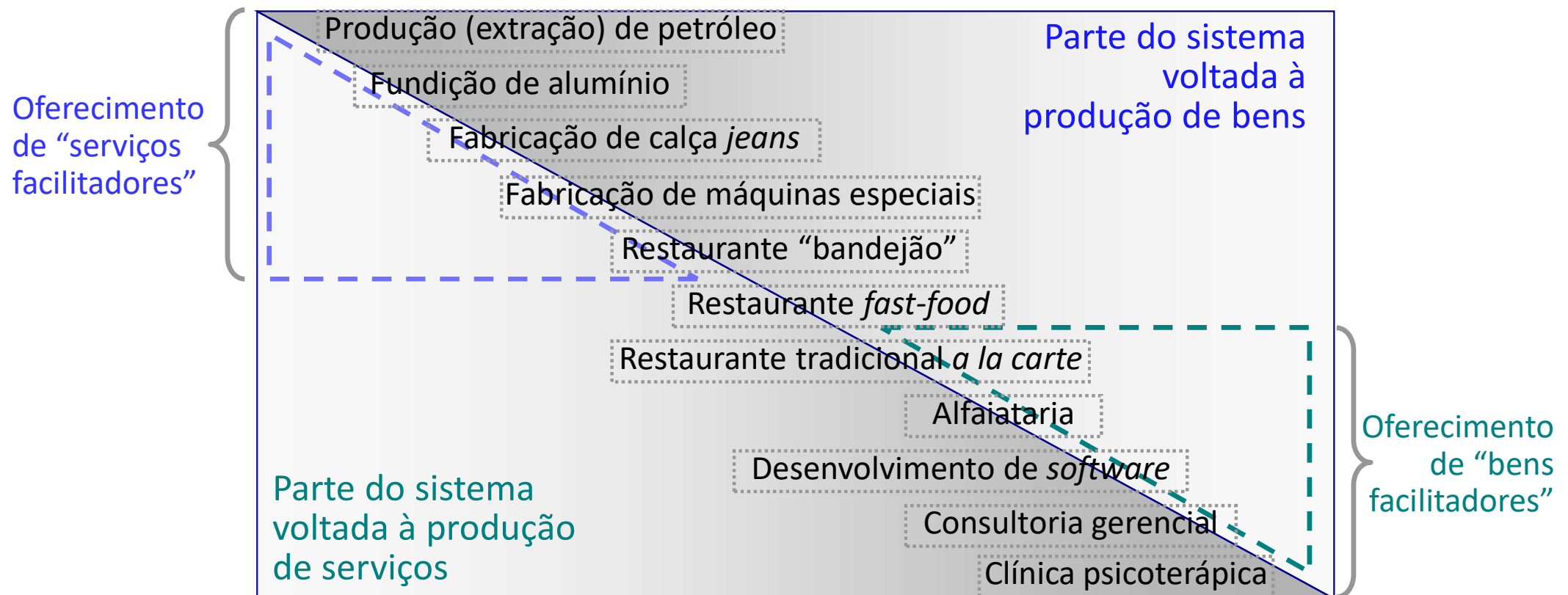
Considerando apenas a natureza das saídas geradas, os sistemas de produção podem ser classificados como produtores de um composto de bens físicos e serviços



Fonte: adaptada da Fig. 1.4 de Slack, N. et al., Capítulo 1 - Administração da Produção, In: "Administração da Produção", Ed. Atlas, São Paulo, 1999.

Natureza das saídas (*outputs*) geradas por sistemas de produção

Considerando apenas a natureza das saídas geradas, os sistemas de produção podem ser classificados como produtores de um composto de bens físicos e serviços



Fonte: adaptada da Fig. 1.4 de Slack, N. et al., Capítulo 1 - Administração da Produção, In: "Administração da Produção", Ed. Atlas, São Paulo, 1999.

Servitização

- A fim de responder aos novos desafios impostos pelo mercado, um crescente número de empresas industriais tem procurado adicionar valor a seus negócios introduzindo a oferta de serviços que proporcionem potenciais ganhos econômicos e competitivos. A essa transição da condição de fabricante de bens para a de fornecedor de **soluções produto-serviço**, dá-se o nome de *servitization*.
- Potenciais impactos positivos da oferta de bens e serviços integrados promovida pela **servitização**:
 - ☑ Impactos de natureza econômica, dado que os serviços, em geral, possibilitam margens maiores e fornecem uma fonte mais estável de receita do que a venda de equipamentos.
 - ☑ Sendo os serviços menos visíveis e mais dependentes do trabalho humano, são mais difíceis de serem imitados podendo constituir uma fonte sustentável de vantagem competitiva.

Servitização



- Provisão de produto (equipamento)
- Fornecimento de componentes

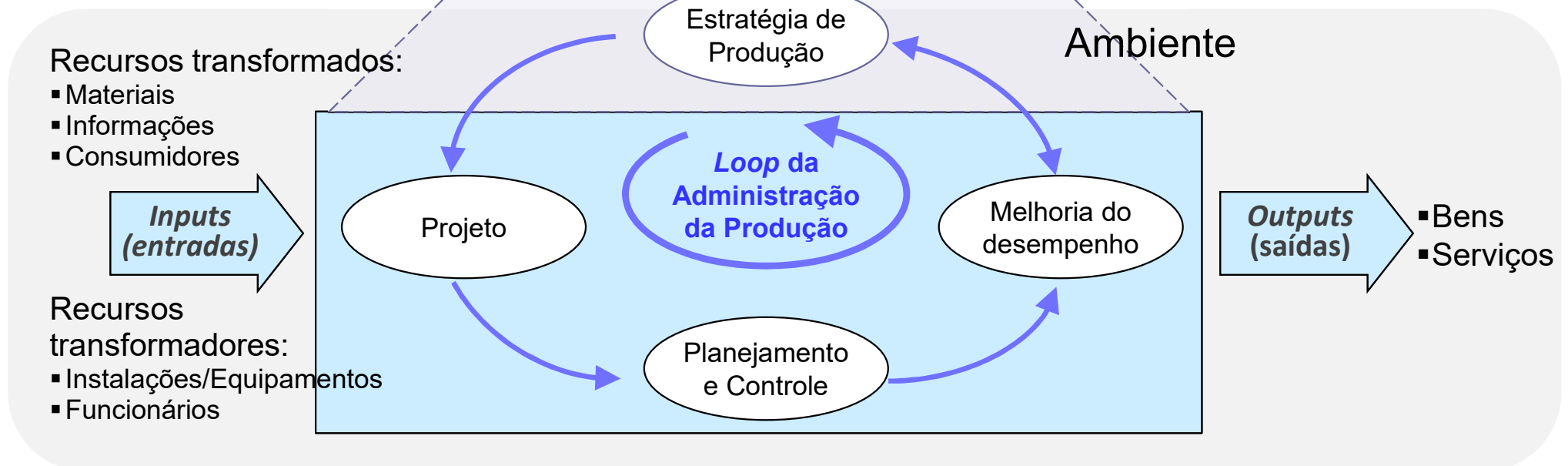
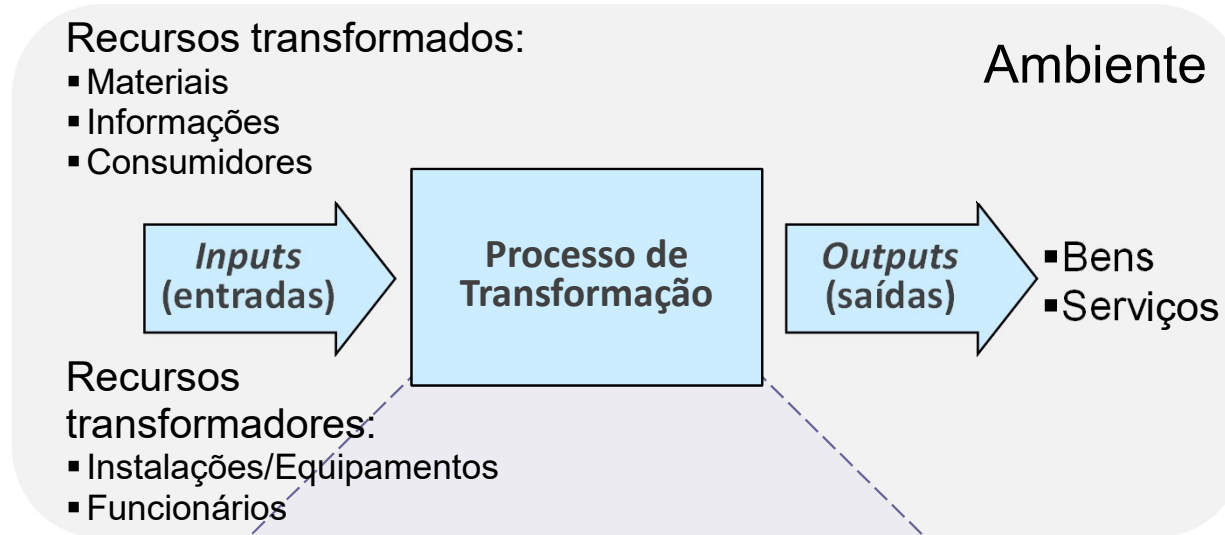
- Reparo de produto
- Serviços de campo
- Monitoramento de condições
- *Help desk*

- Contrato de disponibilidade
- Solução integrada
- Risco compartilhado
- *Pay per use*

Atividades da administração da produção de bens e/ou serviços

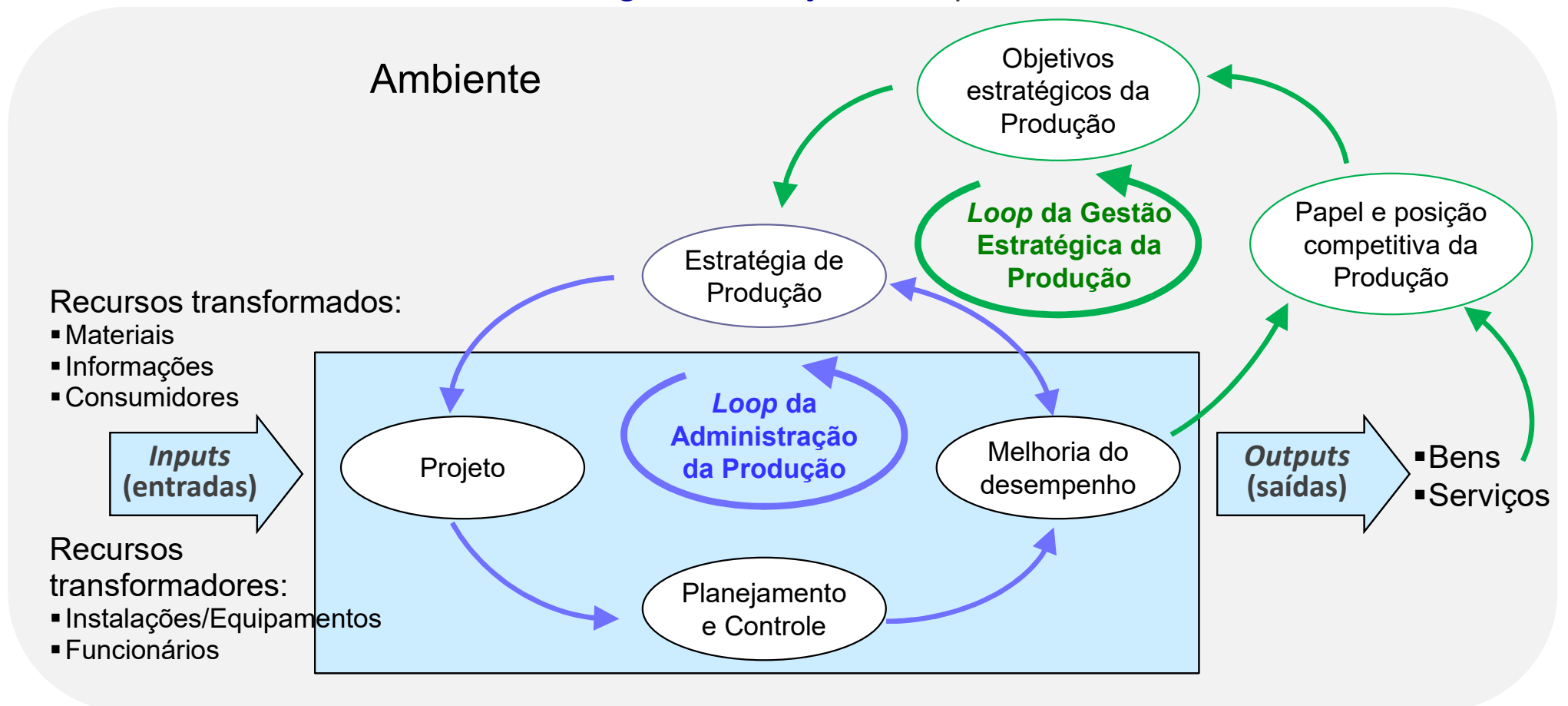
- Responsabilidades diretas dos gerentes de produção
 - Entender os objetivos estratégicos da produção
 - Desenvolver uma estratégia de produção para a organização
 - Projetar (“desenhar”) produtos, serviços e processos de produção
 - Planejar e controlar a produção
 - Melhorar o desempenho da produção

Atividades da administração da produção



Administração da produção e Gestão estratégica da produção

“Uma vez que a função produção entendeu seu papel dentro do negócio como um todo e depois que determinou os objetivos de desempenho que definem sua contribuição para a estratégia, ela precisa formular um conjunto de princípios gerais que guiarão seu processo de tomada de decisões. Isto é a **Estratégia de Produção** da empresa.”



Atividades da administração da produção

- Responsabilidades indiretas dos gerentes de produção
 - Informar as **outras funções** sobre as oportunidades e as restrições fornecidas pela capacidade instalada de **produção**
 - Discutir com **outras funções** sobre como os planos de **produção** e os demais planos da **empresa** podem ser modificados para benefício mútuo
 - Encorajar **outras funções** a dar sugestões para que a função **produção** possa prestar “serviços” melhores aos demais departamentos da empresa



☞ A área de responsabilidade de gerentes de produção é bem mais ampla que a própria administração da produção