

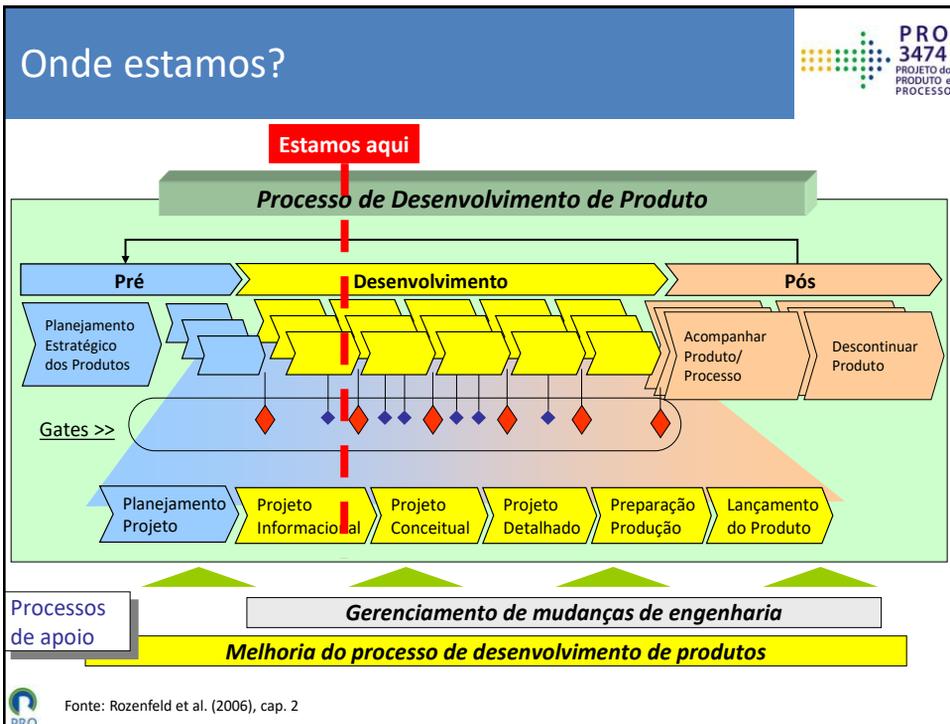


Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Departamento de Engenharia de Produção

PRO 3474
PROJETO do PRODUTO e PROCESSO

Aula 10: Requisitos do produto e especificações-meta

1



2

O primeiro relatório compreende 4 itens Nesta aula abordamos o terceiro item



A) Definição do mercado

Entendimento da segmentação do mercado. Definição do segmento ou do nicho de mercado para o produto, inclusive o perfil de seus participantes e conjunto de necessidades afins

B) Identificação das necessidades dos usuários

Levantamento de necessidades dos clientes e usuários. Considerar aspectos de usabilidade do produto

Abordado
nesta aula

C) Definição dos requisitos técnicos e especificações-meta

A partir das necessidades dos usuários, definir e desdobrar os requisitos técnicos por meio do emprego do método QFD. É obrigatória a apresentação da matriz de QFD

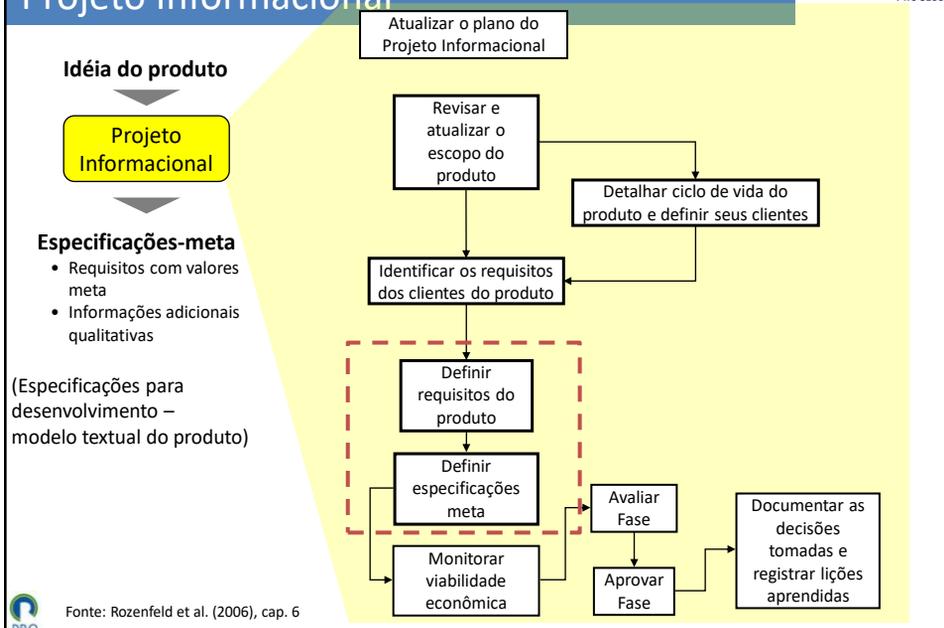
D) Elaboração dos desenhos

Esquema à mão livre da representação inicial do produto

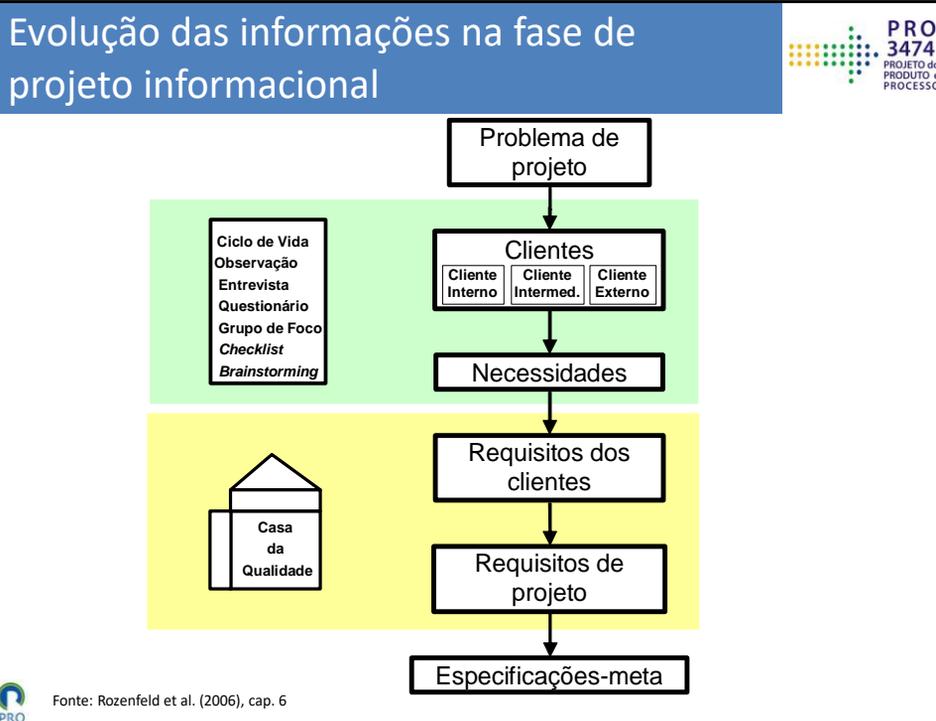


3

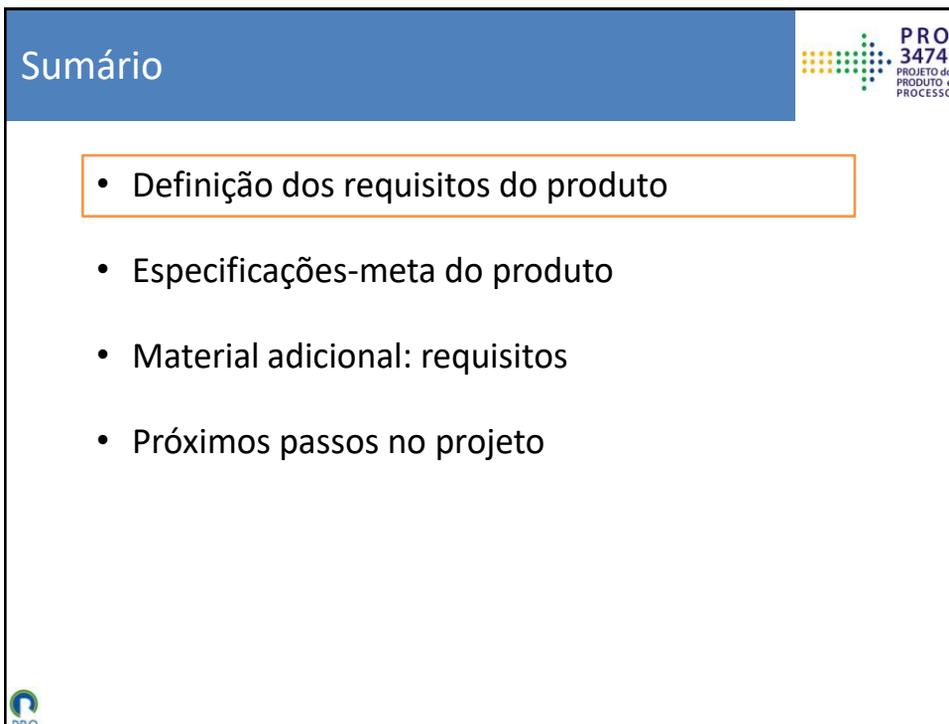
Localização da aula de hoje na fase de Projeto Informacional



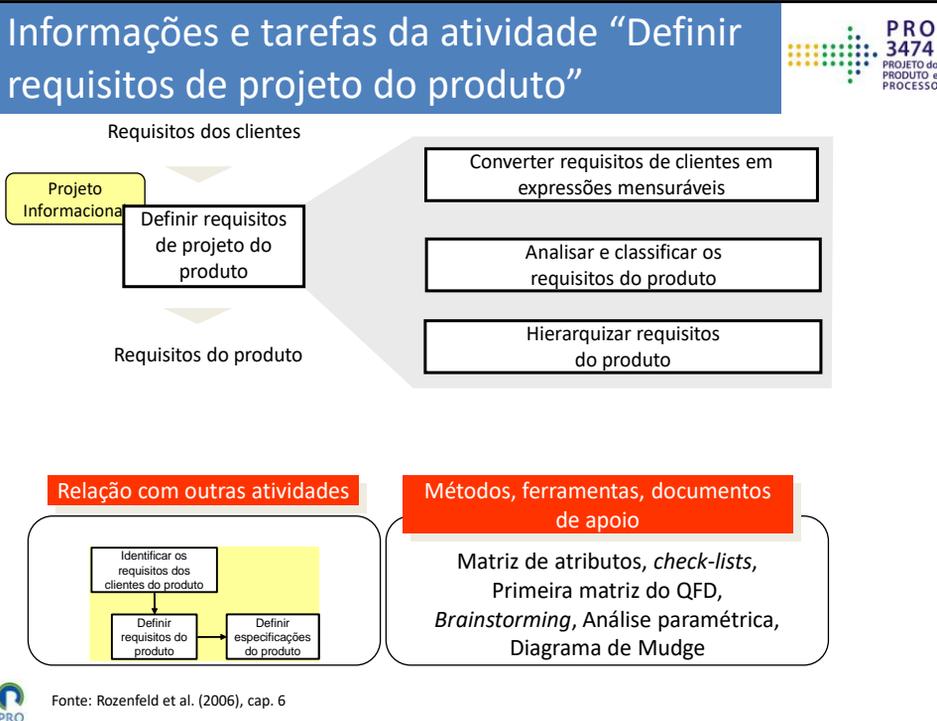
4



5



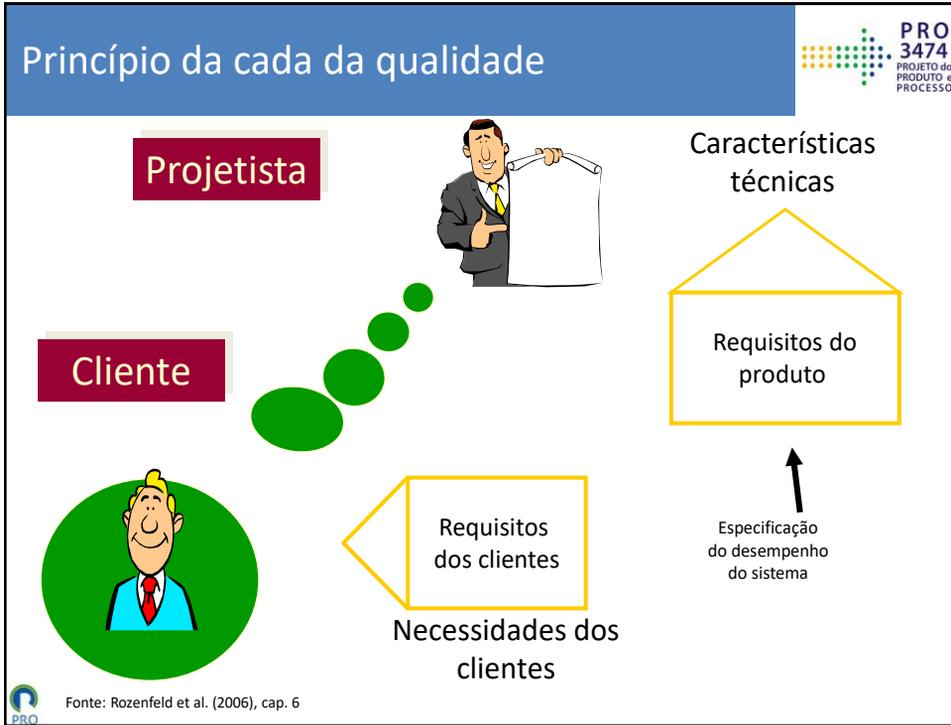
6



7



8

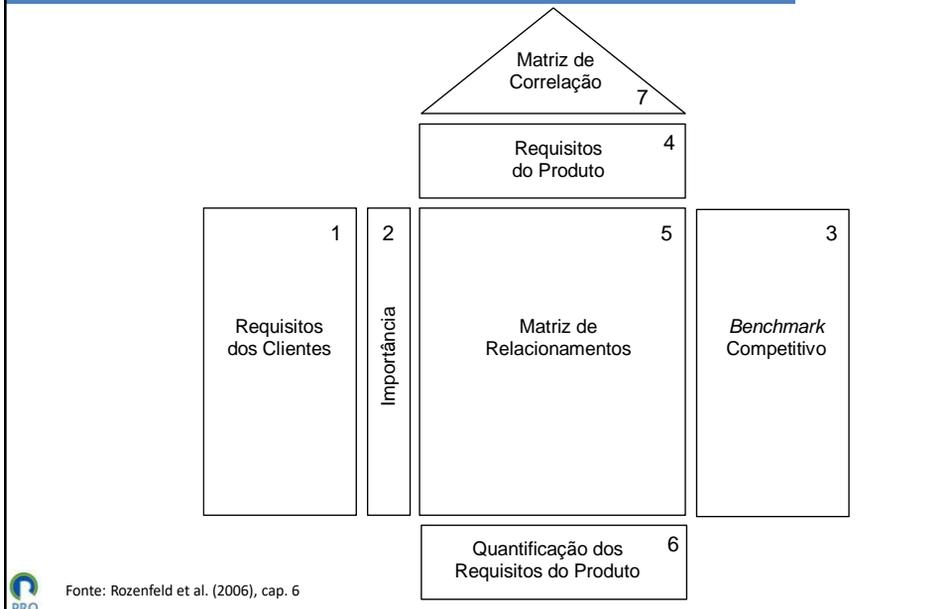


9



10

Primeira matriz do QFD: a casa de qualidade



11

Converter requisitos dos clientes em requisitos do produto

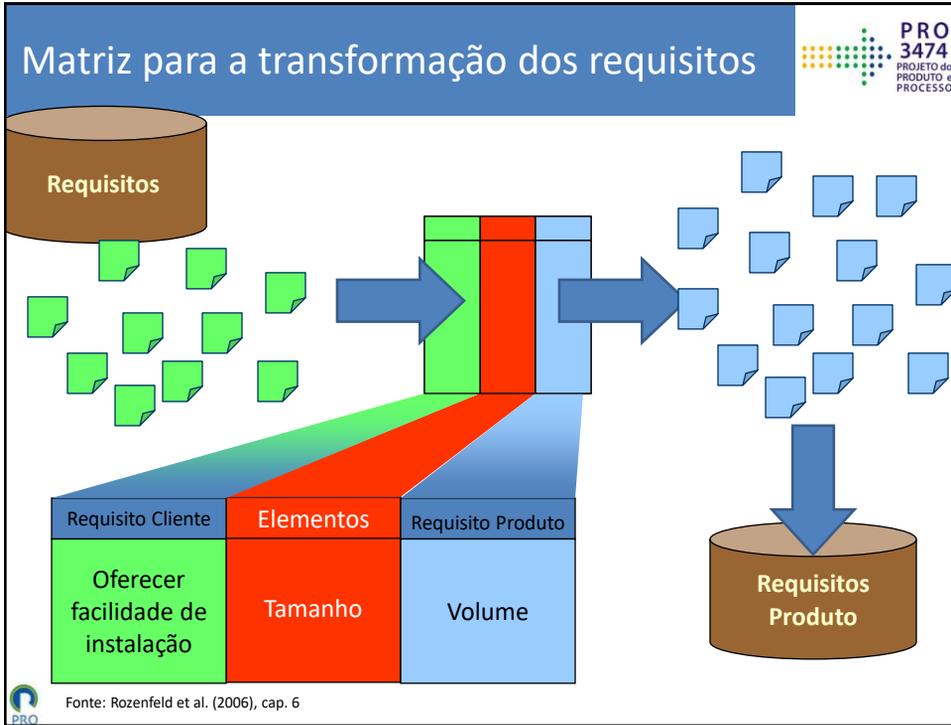


- Converter requisitos de clientes em expressões mensuráveis (requisitos do produto)
 - *Brainstorming*
 - Análise das pesquisas de mercado
 - *Check list* (quadro 6.4 livro)
 - Informações de outros produtos
 - Focar nos requisitos de clientes mais importantes
 - Converter (extrair) e depois correlacionar
- Analisar e classificar os requisitos do produto
- Hierarquizar requisitos do produto



Fonte: Rozenfeld et al. (2006), cap. 6

12



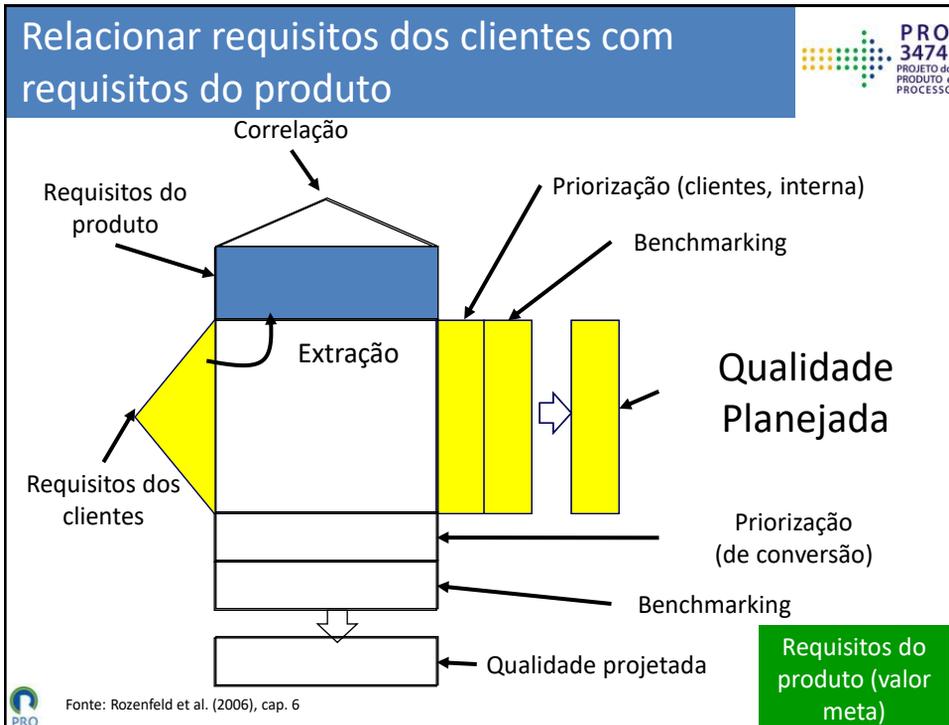
13

Matriz para a transformação dos requisitos

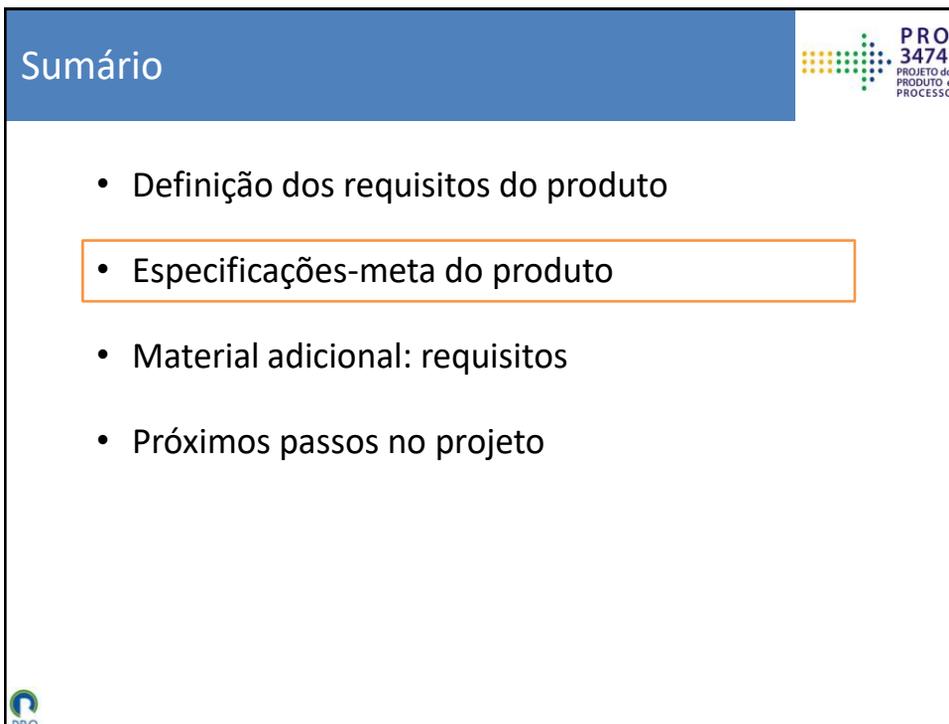
Fonte: Rozenfeld et al. (2006), cap. 6

Requisitos Cliente	Elementos	Requisitos Produto
Ter compatibilidade da conexão física com o cliente	Conector de entrada do cabo	Número de entradas
		Padrões disponíveis de entrada
Ter compatibilidade com o protocolo do cliente	Protocolo de rede	Tipos de protocolo de rede
Oferecer facilidade para o reconhecimento da máquina pela rede	Conector de entrada do cabo
	Protocolo de rede
	Software de instalação	No. Passos Inst.
		No. Passos Config.

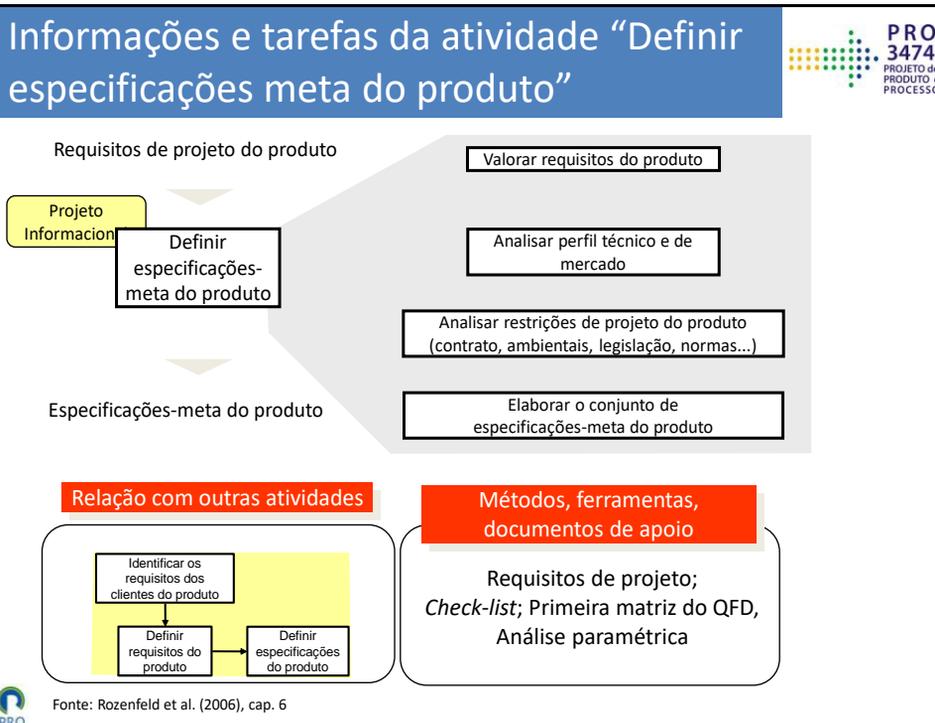
14



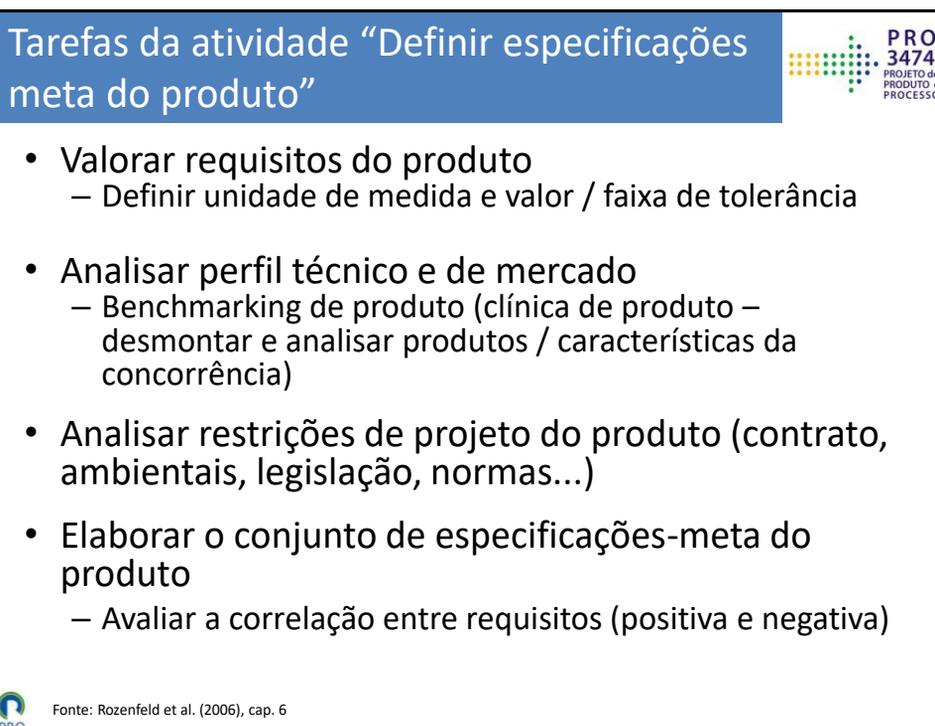
15



16



17



18

Sumário

- Definição dos requisitos do produto
- Especificações-meta do produto
- Material adicional: requisitos**
- Próximos passos no projeto




Perfil de produtos

Exhibit 3-3
Customer/Product Profile (Middle Price Segment)*



Criteria / Position	Relative Importance to Customers	
	1980	1990
Weight	▲	▲
Noise	▲	▲
Dust Bag Size (cm ²)	▲	▲
Dust Bag Hygiene	▲	▲
Cleaning Performance	▲	▲
Ease of Use Controls	▲	▲
Movement	▲	▲
Size	▲	▲

○ Coolidge, 1980
● Coolidge, 1990
■ Fillmore, 1990

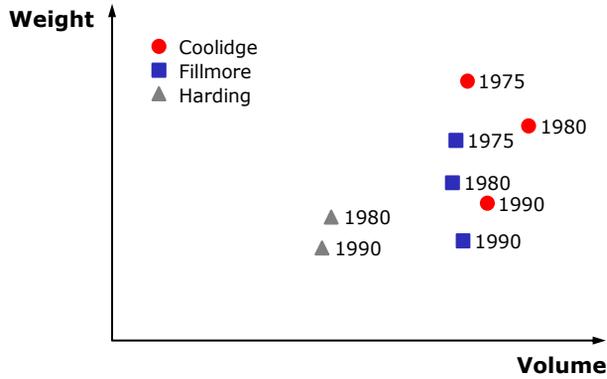
▲ ▲ ▲ ▲ ▲
least ————— most

Fonte: Clark e Wheelwright (1993)

Desempenho



Exhibit 3-7
Engineering Design – Capacity and Weight*
(Middle Price Segment)



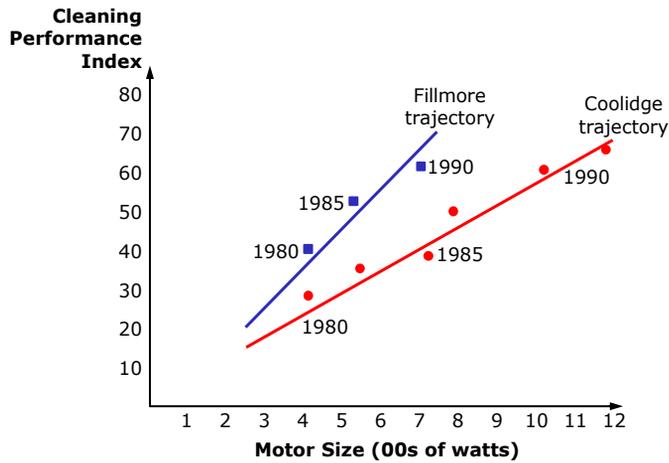
Fonte: Clark e Whellwright (1993)

21

Desempenho



Exhibit 3-8
Motor Size and Cleaning Performance*



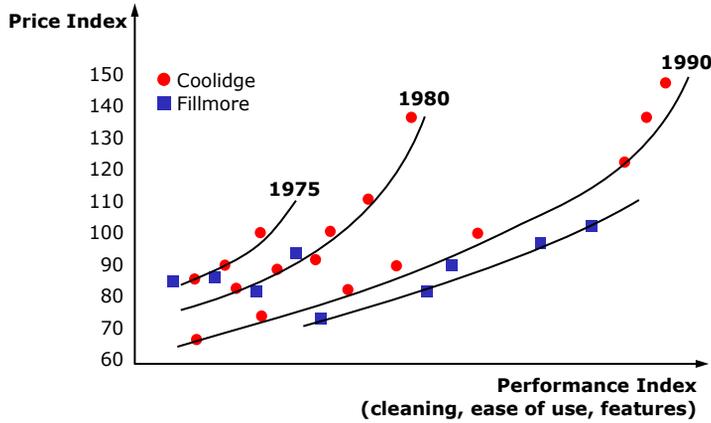
Fonte: Clark e Whellwright (1993)

22

Preço / desempenho



Exhibit 3-14
Price/Performance Map*



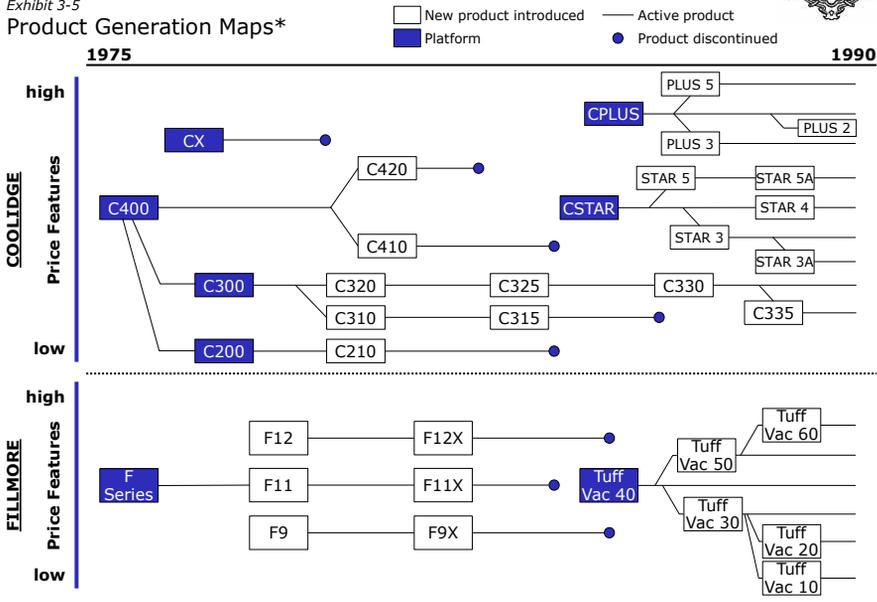
Fonte: Clark e Wheelwright (1993)

23

Geração de produtos



Exhibit 3-5
Product Generation Maps*



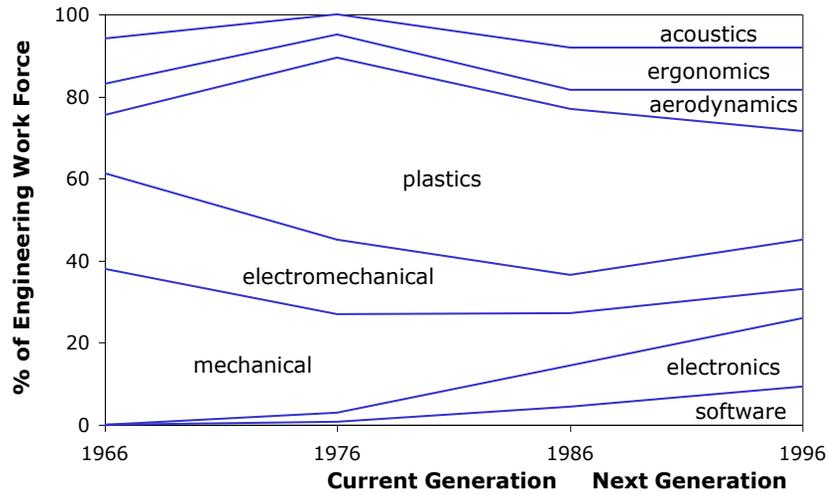
Fonte: Clark e Wheelwright (1993)

24

Capacitações críticas



Exhibit 3-6
Critical Skills in Engineering*



Fonte: Clark e Wheelwright (1993)

25

Sumário



- Definição dos requisitos do produto
- Especificações-meta do produto
- Material adicional: requisitos
- Próximos passos no projeto



26