

# Gestão do Produto

**Prof. Dr.-Ing. Klaus Schützer**

**Lab. de Sistemas Computacionais para Projeto e Manufatura - SCPM**

**Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP**

email: [schuetzer@unimep.br](mailto:schuetzer@unimep.br)

<http://www.unimep.br/scpm>

**Fachgebiet Datenverarbeitung in der Konstruktion - DiK**

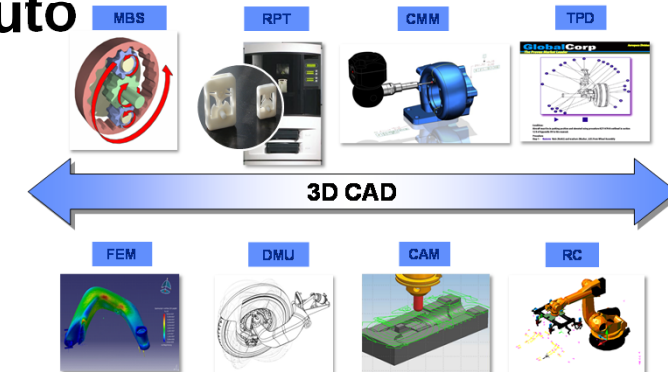
**Technische Universität Darmstadt - TUD**

email: [schuetzer@ptw.tu-darmstadt.de](mailto:schuetzer@ptw.tu-darmstadt.de)

[http://www.dik.tu-darmstadt.de/fachgebiet\\_dik/index.en.jsp](http://www.dik.tu-darmstadt.de/fachgebiet_dik/index.en.jsp)

## ● Introdução ao Ciclo de Desenvolvimento do Produto

- Cadeia de Processo CAx
- Integração CAD e Digital Mock-up
- Integração CAD e Realidade Virtual
- Integração CAD e Manufatura Aditiva (Prototipagem Rápida)
- Documentação Técnica do Produto



## ● Introdução a Gestão do Produto

- Desafios para a indústria
- Tecnologia de Dados do Produto e Modelo do Produto
- Ciclo de Vida do Produto, Processo de Desenvolvimento do Produto
- Desenvolvimento histórico

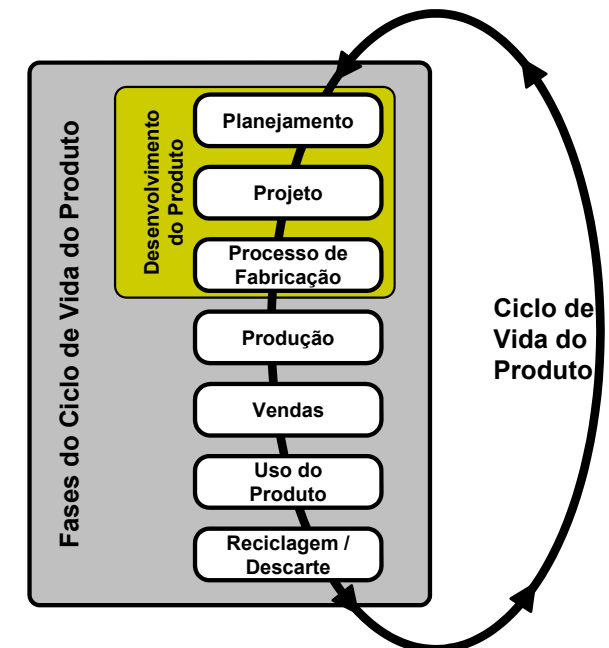


Figura 2

## ● Significado do Gerenciamento de Dados do Produto

- Razões para o uso de Sistemas de Gerenciamento de Dados do Produto
- Métodos do Gerenciamento do Desenvolvimento do Produto
- Responsabilidade do Produto e Garantia da Qualidade
- Objetivos do Gerenciamento de Dados do Produto

## ● Métodos do Gerenciamento de Dados do Produto

- Inserção do Gerenciamento de Dados de Produtos no processo operacional
- Métodos para estruturação de dados de produtos
- Processos na geração e processamento de dados de produtos

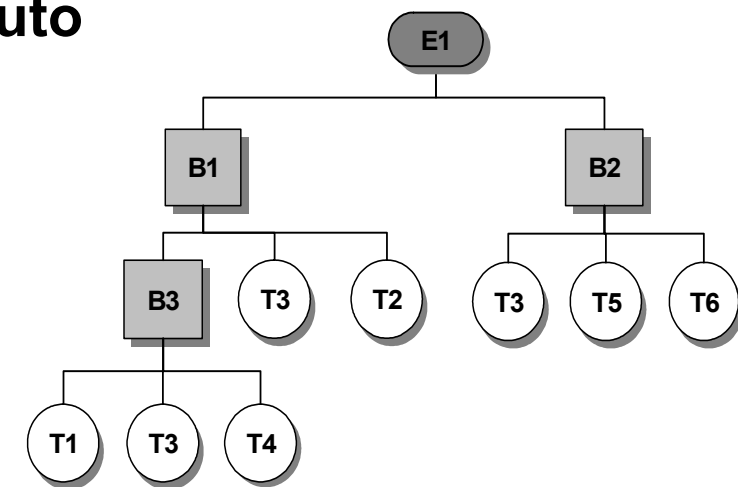
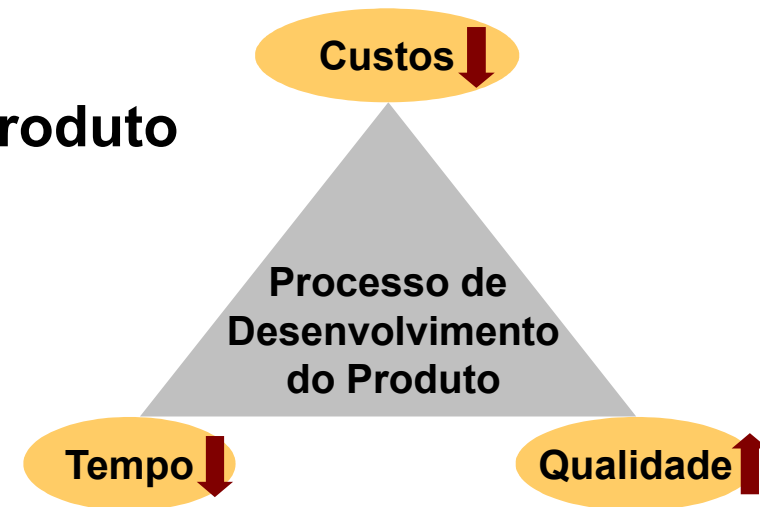
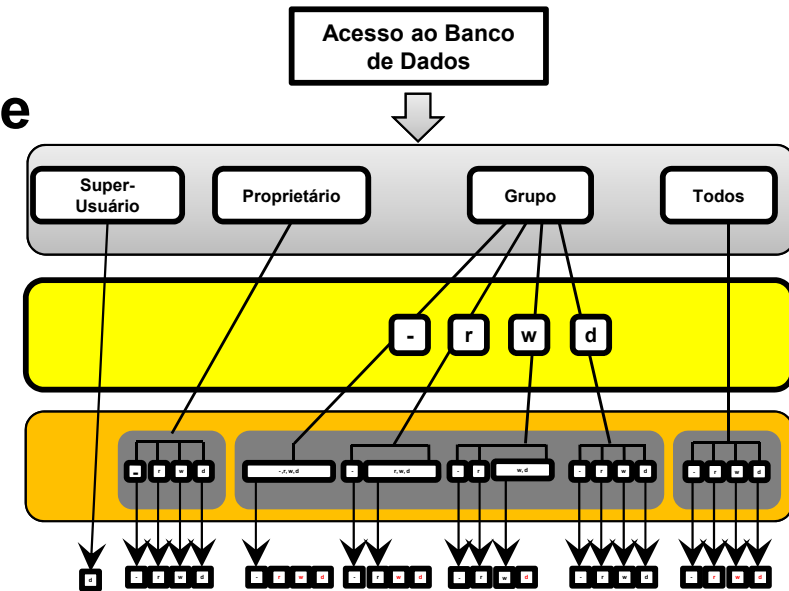


Figura 3

## ● Funções de um sistema de Gerenciamento de Dados do Produto

- Gerenciamento de usuários e de privilégios (direitos de acesso)
- Gerenciamento de Dados de Produto
- Gerenciamento de documentos e de arquivos
- Gerenciamento do projeto



## ● Tecnologia de banco de dados como base para a implementação de um sistema PDM

- Sistemas de banco de dados e arquitetura de banco de dados
- Modelagem de dados e linguagens de banco de dados
- Arquitetura Cliente-Servidor
- Interfaces de Usuário

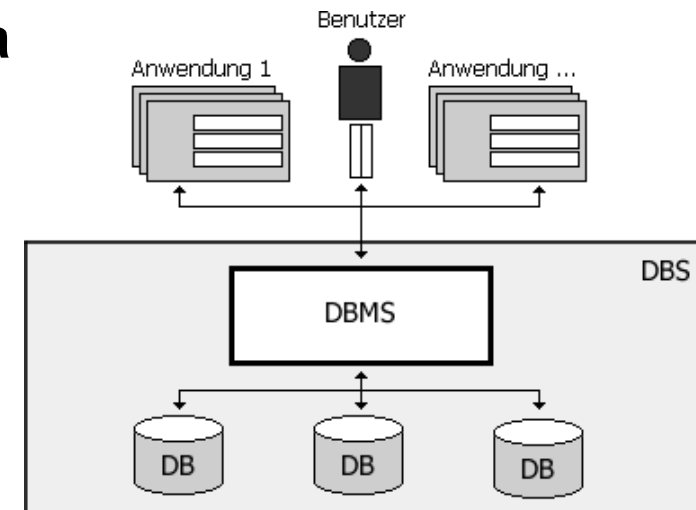


Figura 4

## ● Gerenciamento do Fluxo de Trabalho (*Workflow*)

- Requisitos para gerenciamento do fluxo de trabalho para a utilização de sistemas de gestão de fluxo de trabalho
- Condições de contorno para a utilização de sistemas de gerenciamento de fluxo de trabalho
- Modelagem de processos
- Funções de um sistema de gerenciamento de fluxo de trabalho

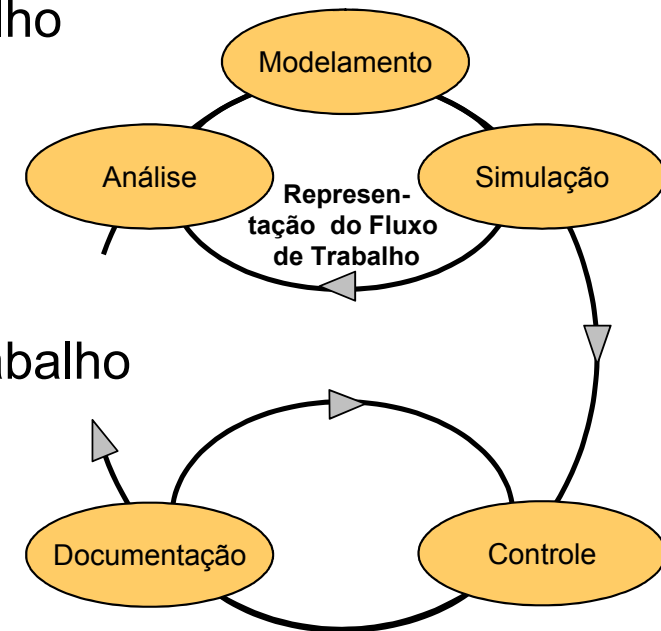


Figura 5

Parte das transparências deste curso foi preparado pelo

**Prof. Dr.-Ing. Klaus Schützer**

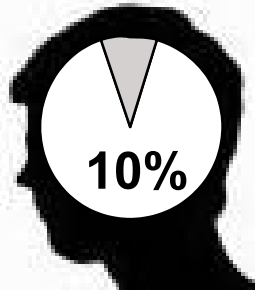
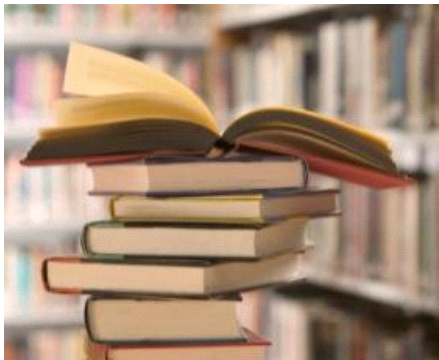
**Laboratório de Sistemas Computacionais para  
Projeto e Manufatura (SCPM)**

a partir do curso *Virtuelle Produktentwicklung B -  
Produktdatenmanagement*  
oferecido pelo

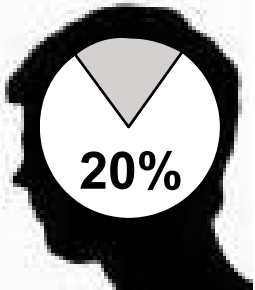
**Prof. Dr.-Ing. Reiner Anderl**

**Fachgebiet Datenverarbeitung in der Konstruktion (DiK)  
Technische Universität Darmstadt (TUD)**

# Nós mantemos em mente apenas uma parte das coisas que percebemos:



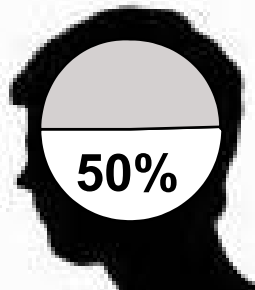
10% do que  
lemos



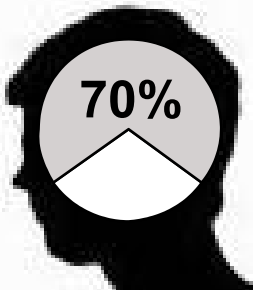
20% do que  
ouvimos



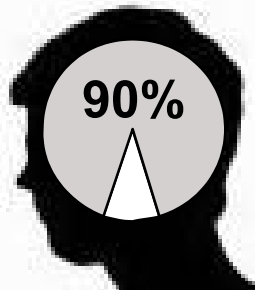
30% do que  
vemos



50% do que  
ouvimos e vemos



70% do que  
dizemos

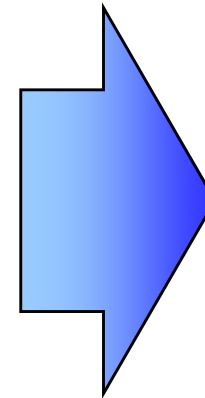


90% do que  
fazemos



## Requisitos para a indústria:

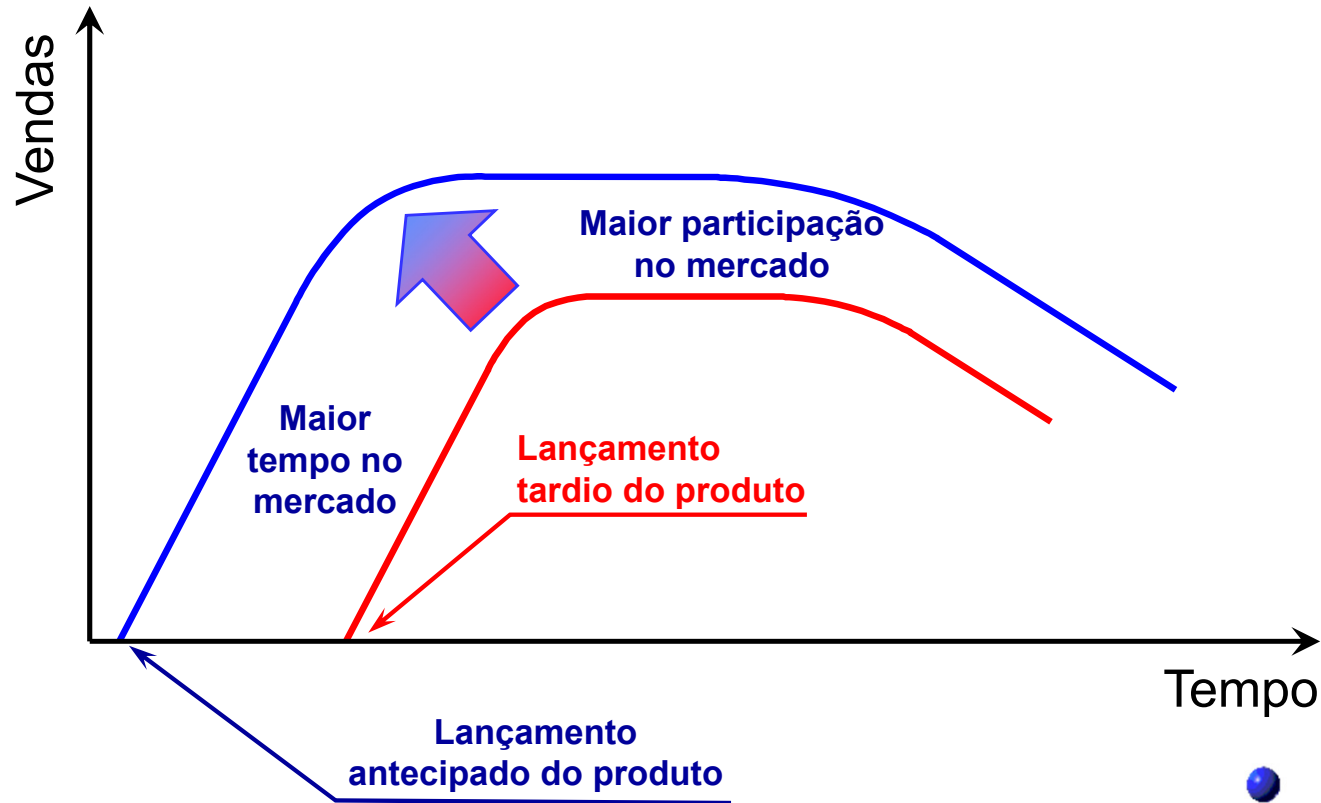
- **Produção enxuta (*Lean Production*)**
- **Estrutura orientada aos processos**
- **Redução do Ciclo de Vida dos Produtos**
- **Redução da verticalização da manufatura**
- **Cooperação descentralizada com Clientes e Fornecedores**
- **Redução do Tempo de Entrega dos Produtos**
- **Redução de custos**
- **Gerenciamento da Qualidade**



**Modernas  
Estratégias  
para  
Tecnologia da  
Informação  
(TI)**



## Lançamento do Produto no Mercado (*Time to Markt*)



### Redução Genérica de Custos

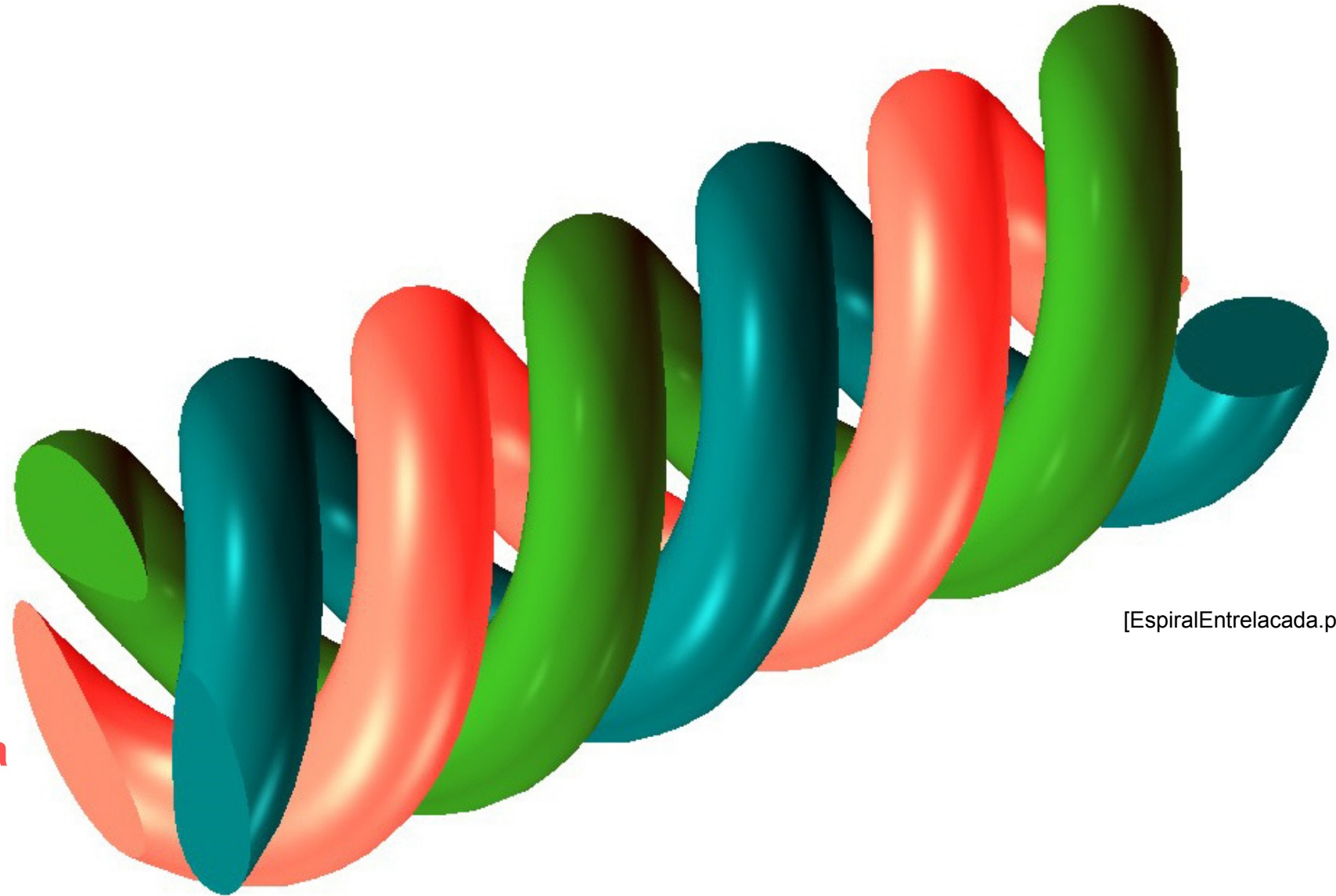


### Redução do Tempo do Ciclo de Produção (*Time to Markt / Time to Shipment*)



- Antecipação de decisões para as etapas de concepção e projeto do produto;
- Aumento do volume de informações nas etapas iniciais do ciclo
- Aumento das exigências de TI

# Os 3 Processos da Empresa



**Engenharia  
do Produto  
(Produto)**

**Engenharia  
da Manufatura  
(Processo)**

**Recursos  
Produtivos**

[EspiralEntrelacada.par]

Figura 10

# Engenharia do Produto – Processo de Desenvolvimento do Produto

Engenharia do Produto

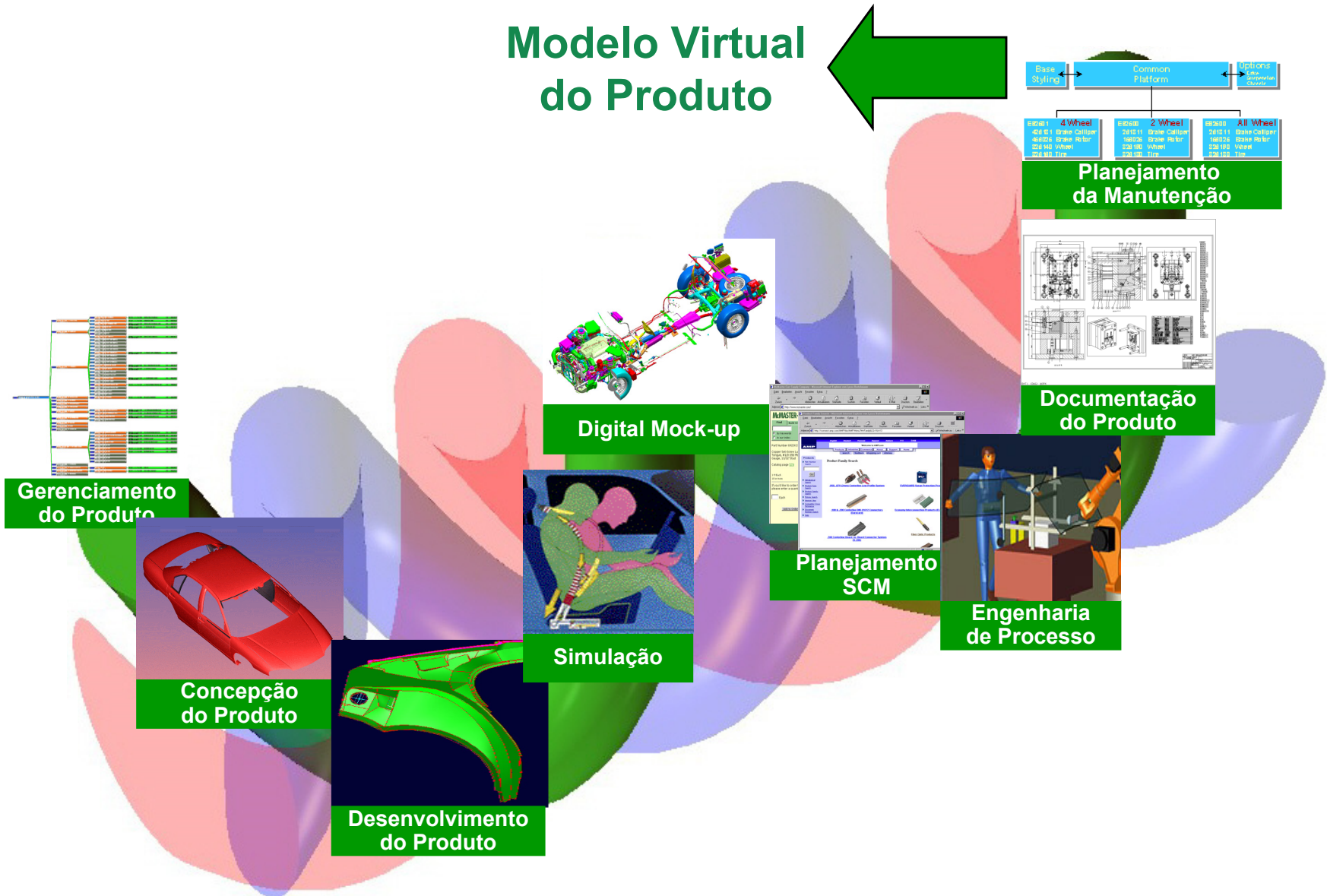
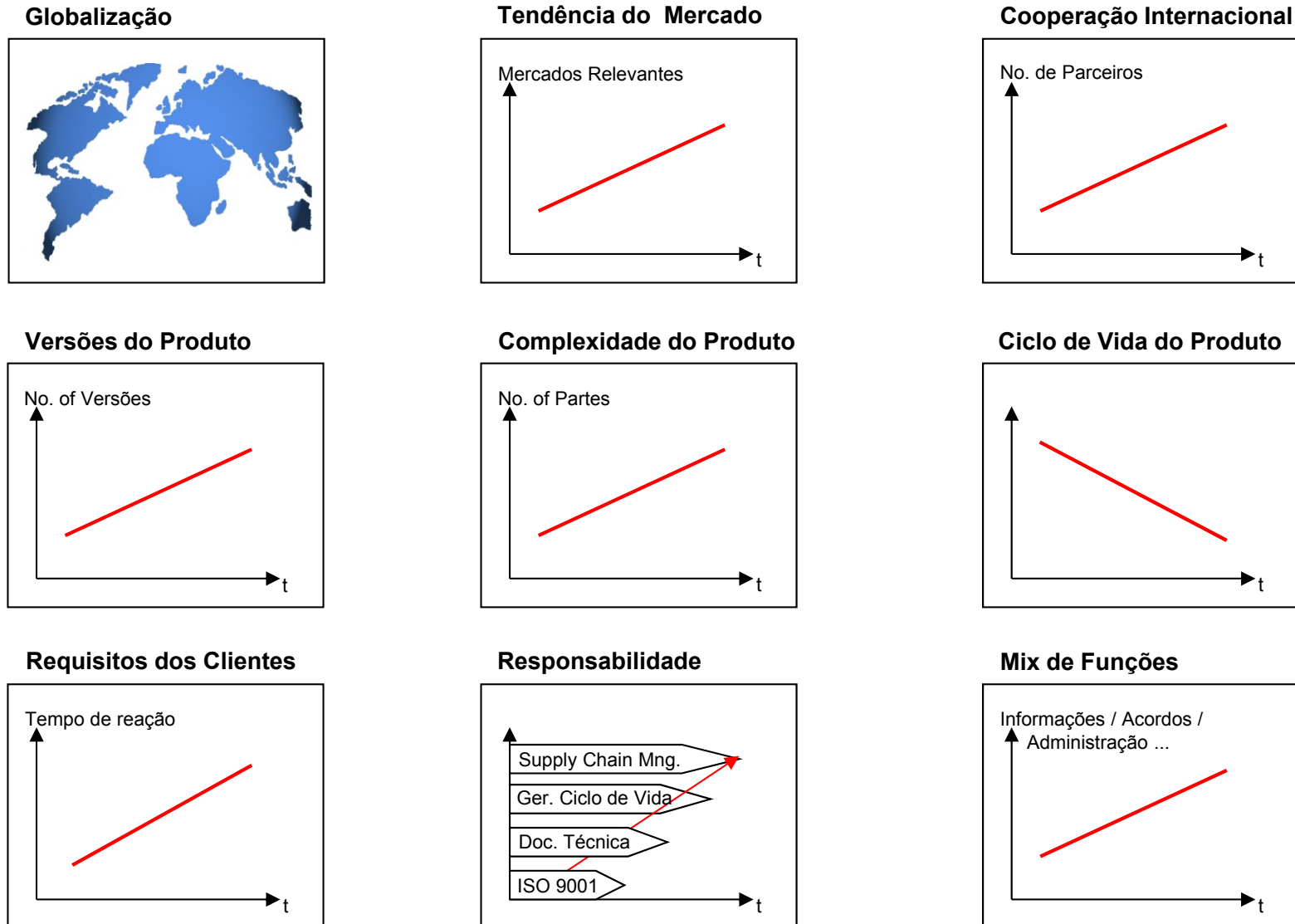


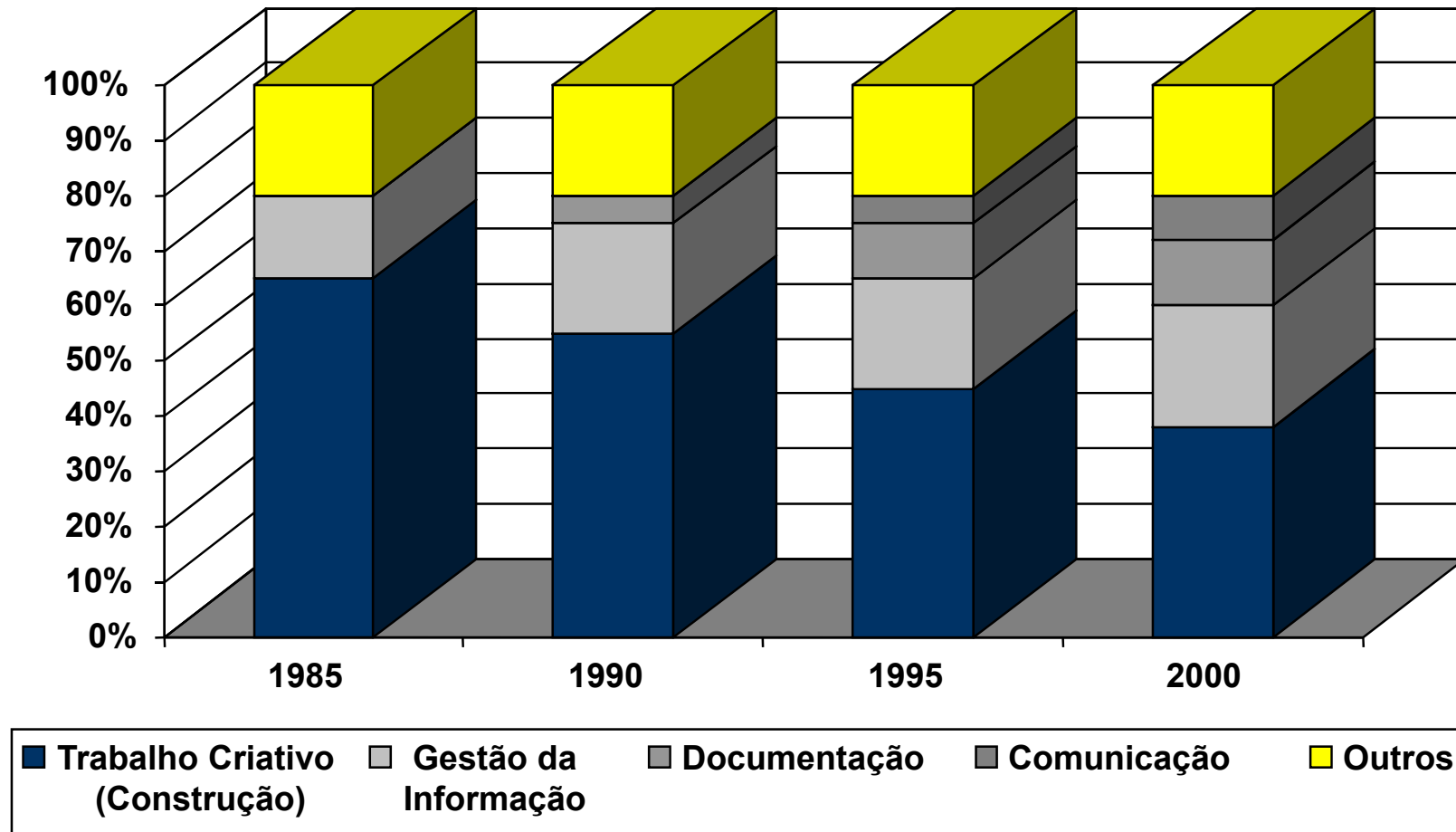
Figura 11

# Engenharia do Produto – Mudanças em andamento



## Novas exigências nas atividades de Engenharia:

- Mudanças na legislação;
- Gerenciamento da qualidade;
- Desenvolvimento do produto distribuído e cooperativo;
- Cooperação internacional;
- Relacionamento com parceiros e clientes.



[Fonte: Knoche, Th.: Konstruktion, 1995]

Figura 13