



Plano do projeto e Projeto Informacional

Aula 5

Istefani Carísio de Paula

Engenharia de Produto 1 18/10/2012



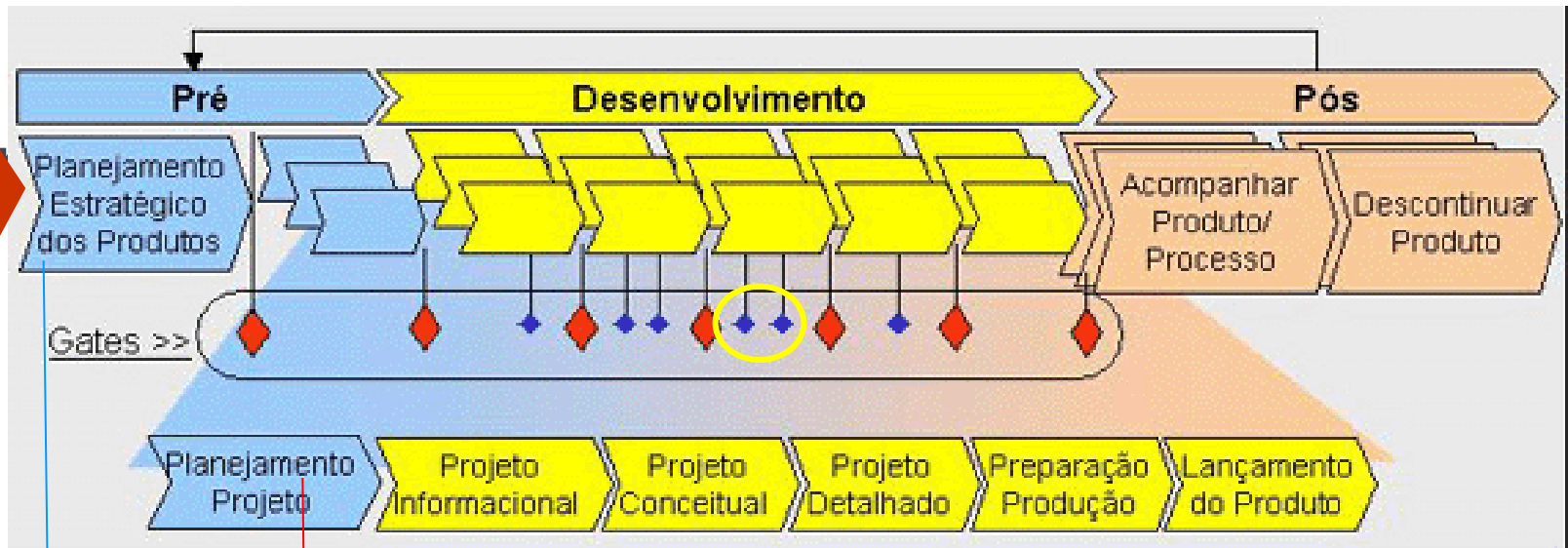
Bibliografia

- ROZENFELD, H; FORCELLINI, F.A.; TOLEDO, J.C.; AMARAL, D.C.; ALLIPRANDINI, D.H.; SACLICE, R.K.; TOLEDO, J.C.; SILVA, S.L.; Gestão do Desenvolvimento de produtos. Uma referência para a melhoria de processo. São Paulo: Saraiva, 2006.
- BAXTER, M. Projeto de produto. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

Projeto informacional

- **Objetivos**
 - Entender a natureza dos problemas de projeto
 - Entender o plano do projeto
 - Estabelecer marcos de projeto ou milestones
 - Oferecer conhecimento para que iniciem o levantamento de informações

PE Corporativo



• **Objetivo:** identificar e definir diretrizes para o negócio da empresa

• **Objetivo:** identificar e definir oportunidades de produto ou serviço a serem desenvolvidos

• **Objetivo:** organizar a equipe de projeto e recursos para desenvolvimento dos produtos do portfólio

Instrumentos de gestão de projetos

Plano do projeto

- A fase de plano do projeto é conduzido por:
- Quem?
 - O gerente de projeto e a equipe
- A partir do que?
 - Recebe a minuta de um ou mais projetos para proceder o desenvolvimento do produto
- Porque?
 - É necessário organizar as ações da equipe antes de começar efetivamente o projeto do produto

Plano do projeto

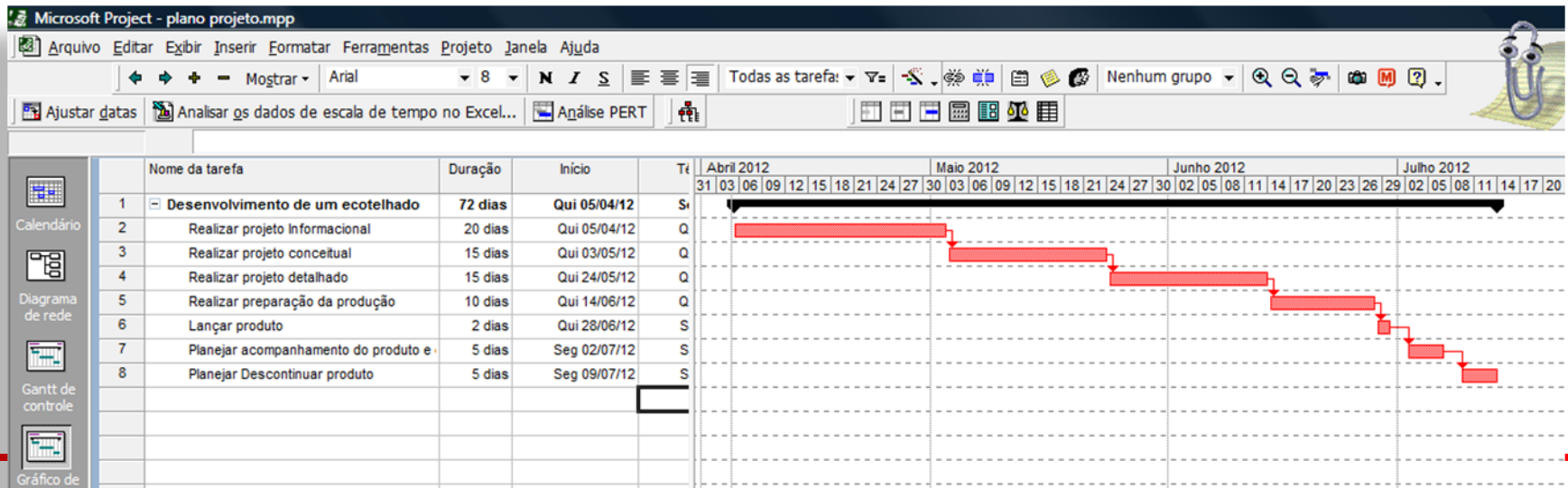
- Como?
 - Utilizando ferramentas tais como métodos de gestão de projetos, método 5W2H, ten step, e ferramentas/práticas de gestão do tempo, custos, escopo, qualidade e documentos de formalização do projeto
- Com quais recursos?
 - Com os recursos disponíveis na organização ou contratados: materiais, tecnologias, pessoas, equipamentos, informações e R\$

Plano do projeto

- Exemplo simplificado de cronograma que pode ser adotado pelo gestor do novo produto

Cronograma	Quem	Quando	Como?	Entregas/marcos e milestones
Projeto informacional				Paineis Análise da tarefa Questionários
Projeto conceitual				conceitos de produto
Projeto detalhado				produto detalhado e processo definido
Preparação da produção				Processo detalhado
Lançamento do produto				Plano de marketing implementado
Acompanhar produto e processo				Relatórios analisados
Descontinuar produto				Produto retirado do mercado

WBS e MSPProject



Plano do projeto

- Entradas:
 - Minuta de projeto, definição de gerente do projeto e equipe
- Ferramentas:
 - Práticas e métodos de gestão de projetos
- Saídas:
 - Cronogramas organizados, documentos de gestão definidos, equipe definida e organizada para o início do desenvolvimento de produto

Plano do projeto

- O plano do projeto é assunto da disciplina de gestão de projetos e por isso não será tratado nesta disciplina

Projeto Informacional

Minuta de projeto e natureza dos problemas

Minuta de projeto e natureza dos problemas

- Quando uma equipe recebe uma minuta de projeto nela deverá haver um conjunto de informações que permita que a equipe de projeto compreenda o escopo daquele desenvolvimento de produto/serviço
- Quanto mais inovador o produto ou serviço for para a equipe de projeto menos informações estarão disponíveis nesta etapa do desenvolvimento

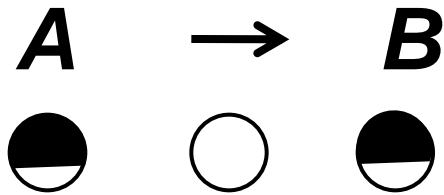
Plano do projeto

- Minuta do projeto e natureza dos problemas
 - por esta razão, pode-se dizer que no início do desenvolvimento a equipe encontrará problemas mais ou menos definidos
 - O projeto de um produto ou serviço é um tipo de problema mal definido (contém lacunas de informação: usuário? Materiais? Custo? Preço? Forma?)

Plano do projeto

- Ex: A construção de uma casa seria um problema mal definido:
 - *Durante qualquer curto espaço de tempo dado, o arquiteto encontrar-se-á trabalhando em um problema no qual, eventualmente iniciando de forma mal estruturada, logo se converterá, através de evocações da memória, em um problema estruturado (Simon, 1973, p. 190)*

Plano do projeto • Dimensões do problema (Aguiar, 2011)



Problema tipo 4

Dimensão	Pergunta/requisito
Material	Qual é o material?
Custo	Qual o custo de fabricação?
Tempo	Em quanto tempo realizaremos?
Processo	Como será o processo de fabricação?
<u>Função</u>	O que o produto deve fazer?
Local	Onde o produto será usado?
<u>Usuário</u>	Quem usará o produto?
Preço	Quanto o usuário pagará?
Estilo	Qual imagem o produto deverá transmitir?
Grau inovação esperado	Inovação incremental Inovação radical Produto-serviço

A intenção é deixar o problema
mais estruturado para a equipe

GRUPO	COMPONENTES	EMPRESA	ESTRATÉGIA	CONTEXTO DE USO	PÚBLICO-ALVO
1	Vitor, Juliana, Cassiano, Kelvin e Renan		Novo produto		Organizações /empresas
2	Thalen, Giulia, Gabriela, Bruna e Flávio		Redesign		Classe A
3	Gabriel, Rafael V.Boas, Quellen, Paula		Novo produto		Classes A e B
4	Gustavo, Maurício, Nina, Tatiane, Rafael Nunes		Produto serviço		Classes C e D
5	Pedro, Fabrício, Harrison, Mateus.		Novo produto		Classes C

Projeto informacional

- Nesta etapa, já existem informações que vieram da fase PEDP e que serão exploradas nas fases subsequentes
 - O desafio é delimitar o problema sob o ponto de vista técnico, ambiental, legal, do usuário, da concorrência.
 - Elaborar cronograma detalhando as informações que deverão ser levantadas no PI

Projeto informacional

- Observe que a empresa já vinha levantando informações desde o planejamento estratégico do negócio e à medida que avança no PDP estas informações vão se tornando mais específicas e detalhadas...

Alguns tipos de informação levantadas ao longo do PDP

PEN	PEP	Projeto Informacional
Políticas, Econômicas, Sociais, Tecnológicas PEST	Detalhamento dos itens anteriores	Detalhamento dos itens anteriores
Mercado- clientes	Famílias de produtos da empresa	Entendimento dos consumidores, necessidades dos clientes
Concorrentes	Detalhamento dos produtos do concorrente	idem
Legislação, meio ambiente	Detalhamento de legislação	idem
Tecnologias-Patentes	Detalhamento	idem
Recursos disponíveis	Análises de viabilidade econômica-financeira	Análises de viabilidade econômica-financeira
Declarações estratégicas (missão, visão, valores, políticas internas)	Revisão	Consulta para verificar alinhamento

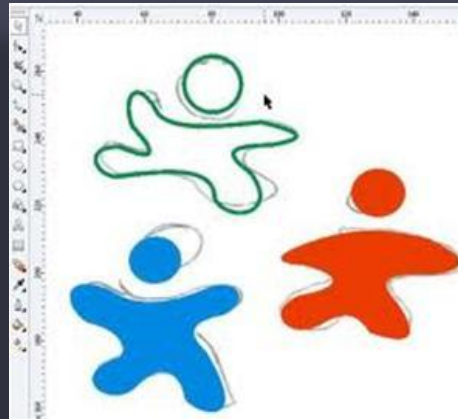
Obs: Informações cumulativas e com aumento de detalhamento

Plano do projeto

- À medida que o projetista avança nas fases do PDP ele deve ir buscando respostas a estas questões
 - Durante o levantamento de informações do projeto informacional, é possível definir os tipos de materiais existentes, os tipos de processos existentes, os tipos funções, locais de aplicação e estilos existentes, compondo uma base de informações

Projeto Informacional

1ª Parte



Como aprofundar o conjunto de informações?

Técnicas analíticas que enfatizam o produto

Técnicas analíticas que enfatizam a relação produto-usuário-contexto

Análises do projeto informacional

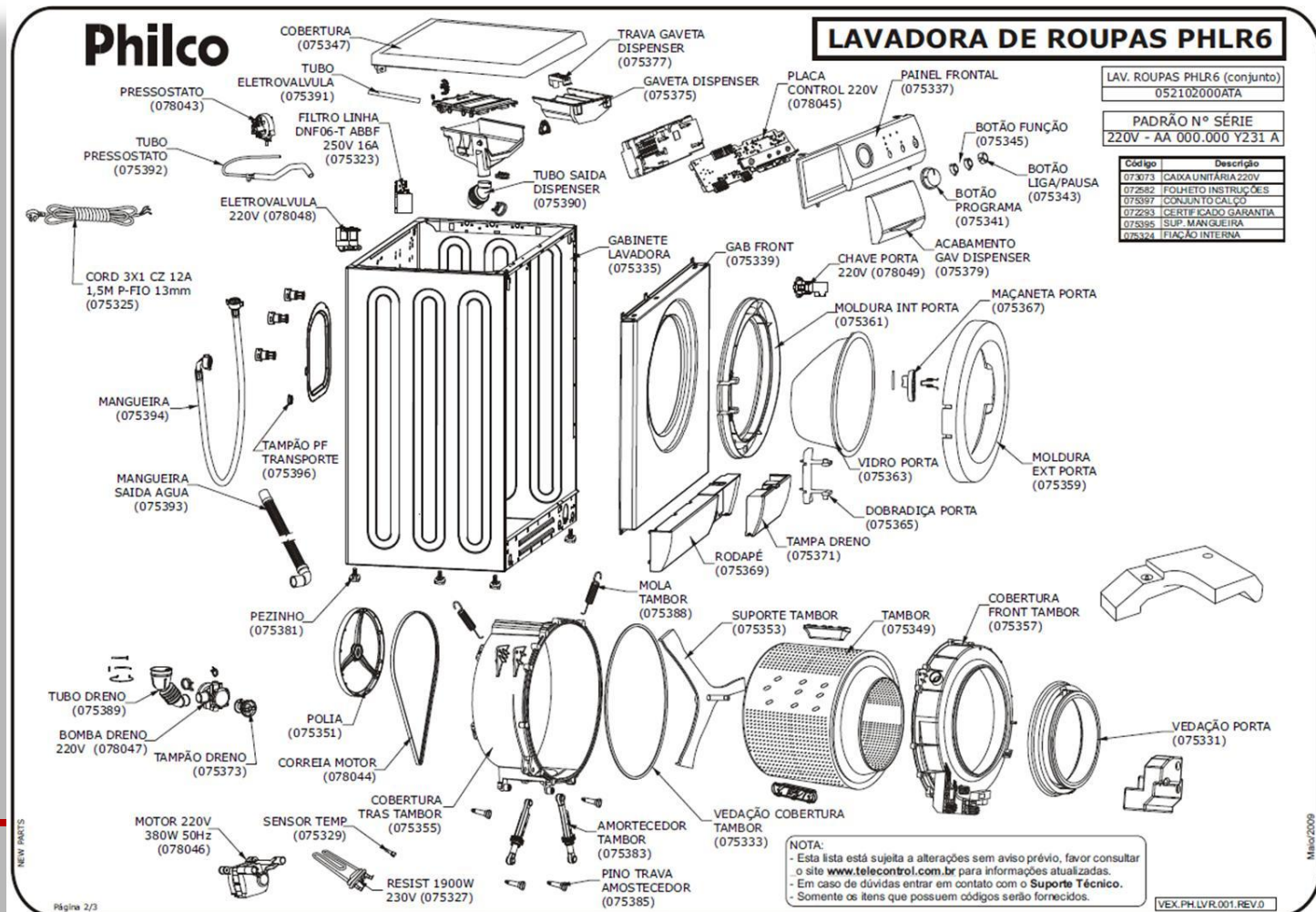
- Análise estrutural
 - Análise da tarefa
 - **Análise da função**
 - **Análise do estilo**
 - Análise de marcas e preços
 - Análise de materiais
 - Análise diacrônica
 - Auditoria tecnológica
 - **Análise de concorrentes ou Análise sincrônica**
 - Pesquisa de mercado - QFD
- } *Slides pdf*

Análises do projeto informacional

- Análise estrutural
- serve para reconhecer e compreender os tipos e o número dos componentes, dos subsistemas, princípios de montagem, tipologia de uniões, e tipo de carcaça de um produto.

Análises do projeto informacional

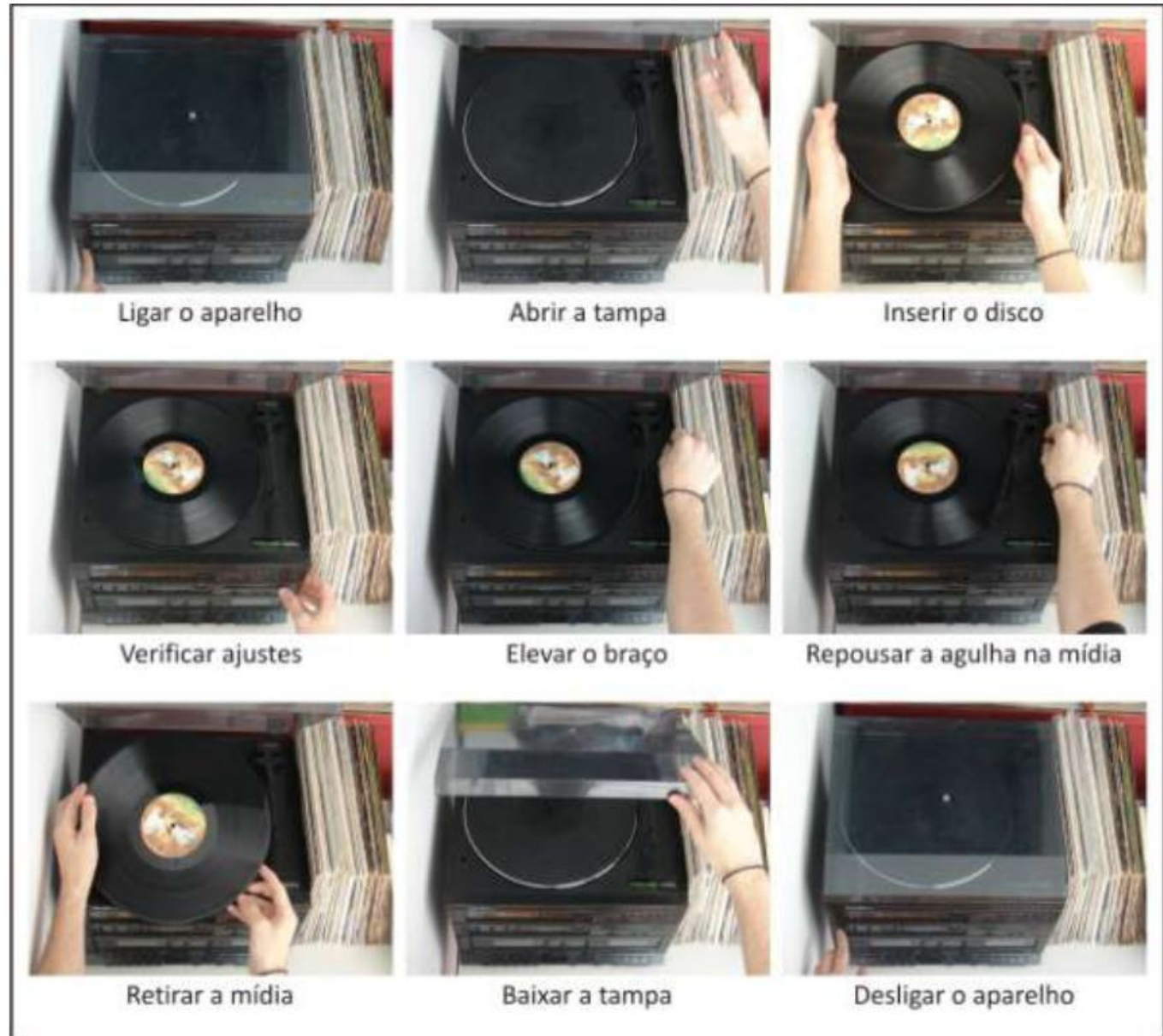
- Análise estrutural – ênfase no produto



Análises do projeto informacional

- Análise da Tarefa– ênfase produto-usuário-contexto
- serve para reconhecer e compreender as características de uso de um produto, incluindo aspectos ergonômicos (macroanálise), e as funções técnico-físicas de cada componente ou subsistema do produto (microanálise).

Análise da tarefa



Análise da função:

é um método para estruturar as **características técnicas funcionais** de um produto, que podem ser observadas através de suas qualidades funcionais.

É importante para entender **como o produto é usado**, assim pode provocar o aparecimento de **novos conceitos interessantes**.

Decompõe-se a **função principal** em suas **funções secundárias**. O meio de representação é a **árvore topográfica / árvore funcional**.

Análise da função:

é um método para estruturar as **características técnicas funcionais** de um produto, que podem ser observadas através de suas qualidades funcionais.

É importante para entender **como o produto é usado**, assim pode provocar o aparecimento de **novos conceitos interessantes**.

Decompõe-se a **função principal** em suas **funções secundárias**. O meio de representação é a **árvore topográfica / árvore funcional**.

Árvore funcional

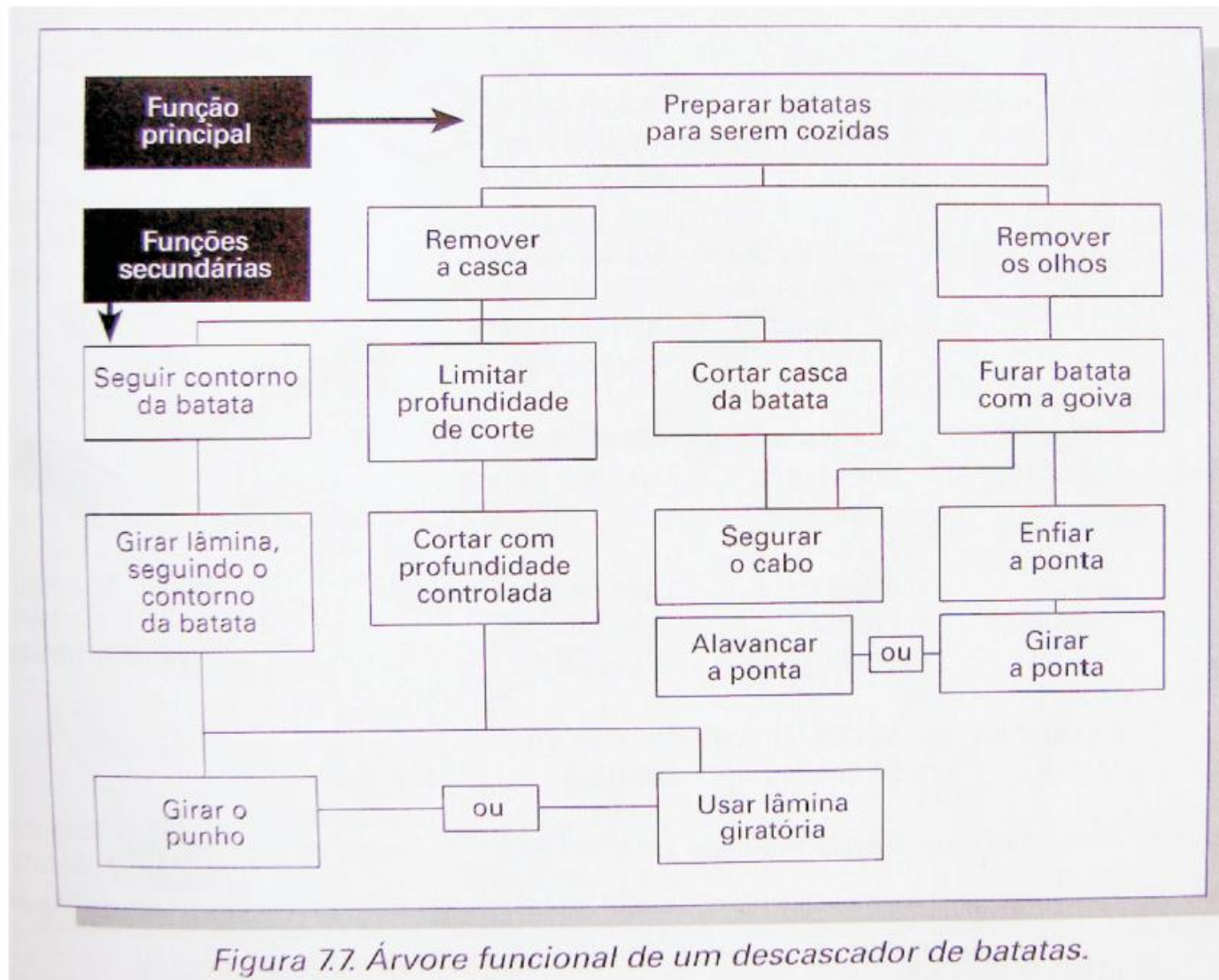
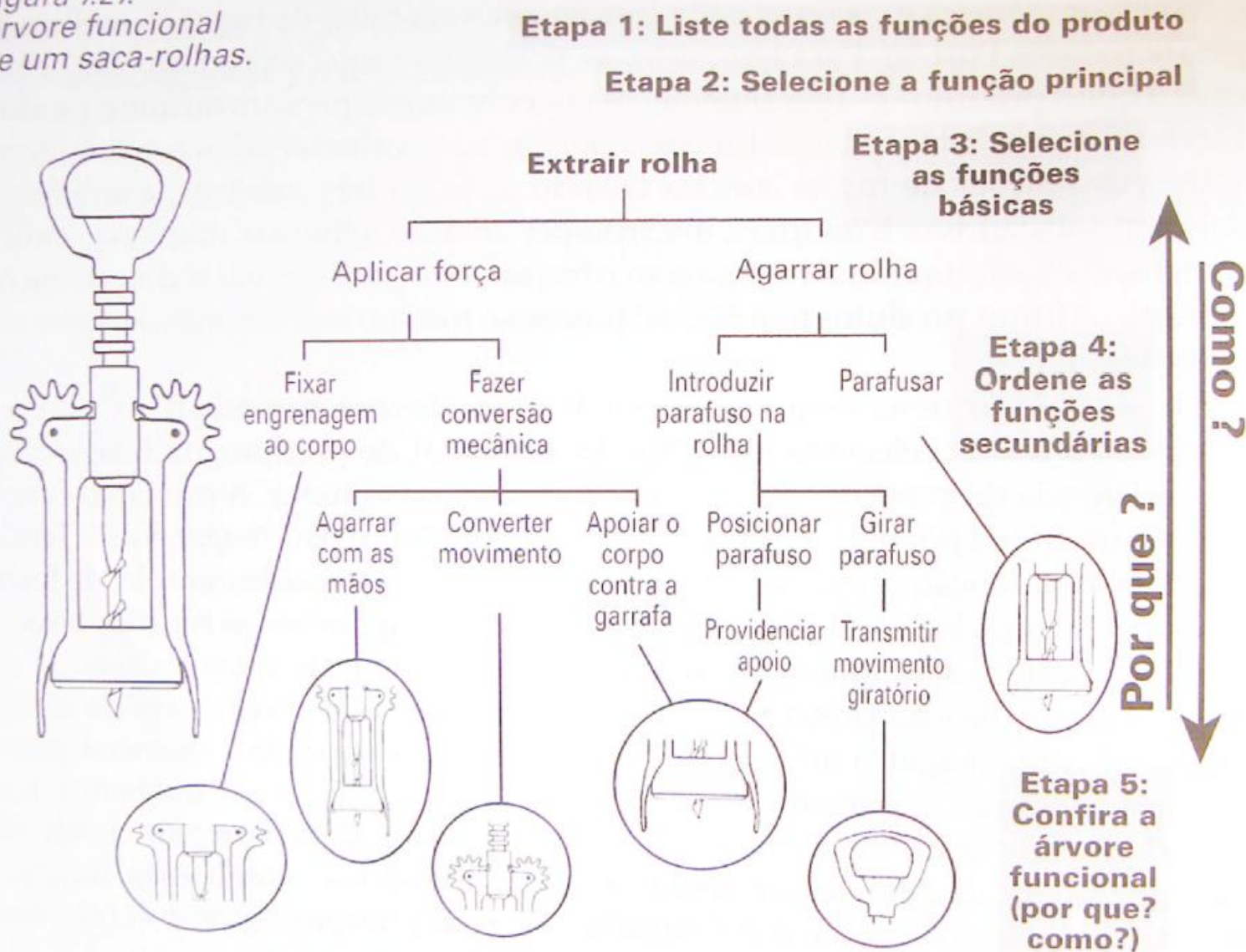


Figura 7.27.
Árvore funcional
de um saca-rolhas.



Análises do projeto informacional

- Análise do estilo



Análises do projeto informacional

- Análise do estilo

LAVADORAS DE ROUPAS CONTEMPORÂNEAS



Análises do projeto informacional

- Análise do estilo – máquinas inovadoras



Análises do projeto informacional

- Análise do estilo – máquinas futuristas



Análises do projeto informacional

- Auditoria tecnológica





WashUp – Máquina De Lavar Roupas Em Banheiro

O novo gadget lavagem conceitual é um modelo que integre plenamente uma máquina de lavar roupa e um. Se, como lemos, e explicando que não é tão absurdo, a idéia é que o excesso de água de lavar roupa é usado para jalarle ao banheiro.

O dispositivo é colocado sobre a sanita tornando fácil para carregar roupas, bem como a localização da lava.

A sua forma de utilização é extremamente simples e funcional. Este produto visa ecologizar a nossa forma de utilizar as máquinas de lavar roupa.



ortographics

usage



section

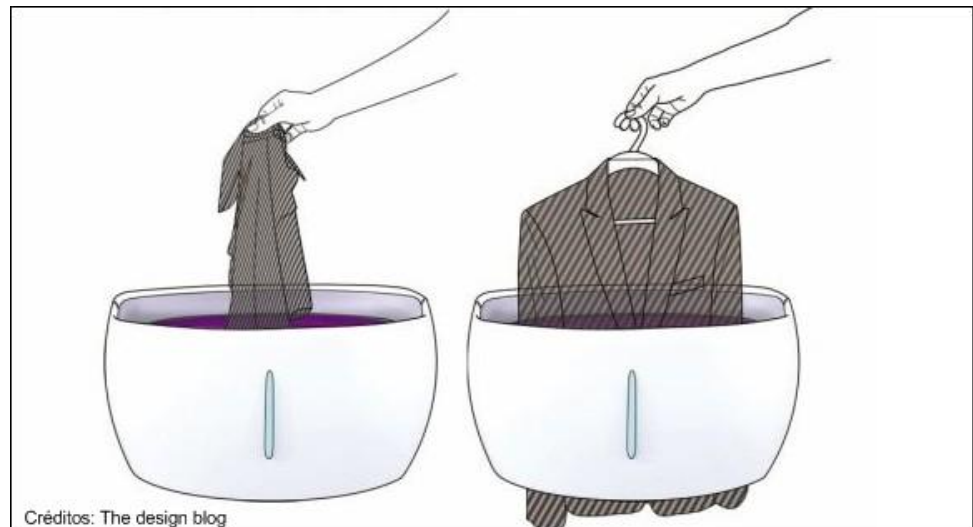


***Lava-roupas conceitual limpa as roupas em 20 segundos sem precisar de água nem detergente
Como ela lava a roupa?***

Devido às proporções pequenas e por não utilizar água, a “Light Laundry” poderia ser utilizada em qualquer cômodo da casa. Para iniciar o processo de limpeza, primeiro o usuário colocaria a porção da roupa com a etiqueta especial de identificação no interior do tubo, para o reconhecimento do tecido por meio do escaneamento efetuado pelo infravermelho da máquina.

Em seguida, uma luz na lateral da lavadora indica o momento no qual você deveria descer a peça de roupa de forma que a maior parte esteja dentro do tubo da máquina. Você pode fazê-lo mesmo com a roupa pendurada em um cabide, segurando uma ponta (ela não pode ficar solta dentro do aparelho).

Em seguida, um filtro de dióxido de titânio produz hidróxidos livre, que são os catalisadores do processo para eliminação de odores orgânicos, gases químicos, poluentes e bactérias presentes no tecido. Como auxílio, o ar é canalizado por toda a máquina e, em alta velocidade, exerce uma grade pressão sobre a peça de roupa presente no interior da lavadora.



Créditos: The design blog



Créditos: The design blog

A Conversation



Passive state

A simple fluidic form is conceived for the seat. The external shape is inspired from pebbles with the graphic around the central Technology unit resembling the patterns seen on a pebble. The external case as seen here functions as a chair/seat.



"Organicfat free design" -Ross Lovegrove

Putting the clothes in

Interaction as an appliance



Electrolux

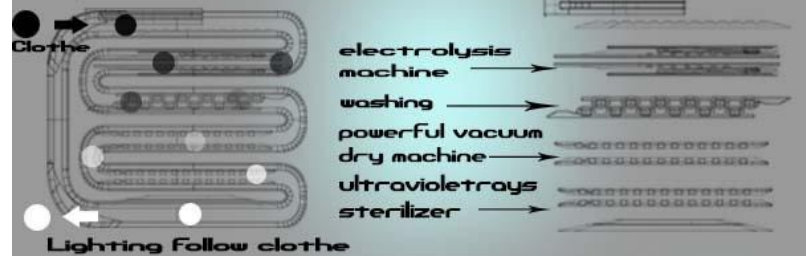
1 minute washing machine

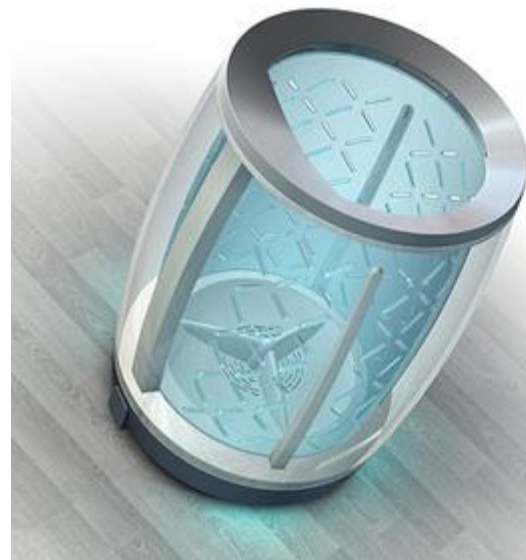
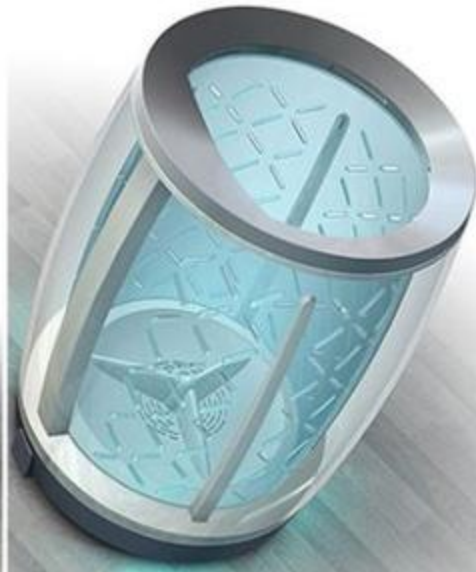


None synthetic detergent

Fast speed for busy people

Electrolux Washing process





CONNECT

Wireless connection with PC
Remote monitor and control via PC
Instant message notification





Análises do projeto informacional

- Análise sincrônica
 - **serve para reconhecer o universo do produto** em questão e para evitar reinvenções. A comparação e a crítica dos produtos requer a formulação de critérios comuns. Convém incluir informações sobre preços, materiais e processos de fabricação.

Análise Sincrônica

Corona



Análise Sincrônica

Lorenzetti



Análise Sincrônica

Thermosystem



Análises do projeto informacional

- **Análise diacrônica**
é a coleta de material histórico para demonstrar a evolução e as mutações sofridas por um determinado produto no percurso do tempo..

Análises do projeto informacional

Figura 4: Modelos avaliados na análise sincrônica.

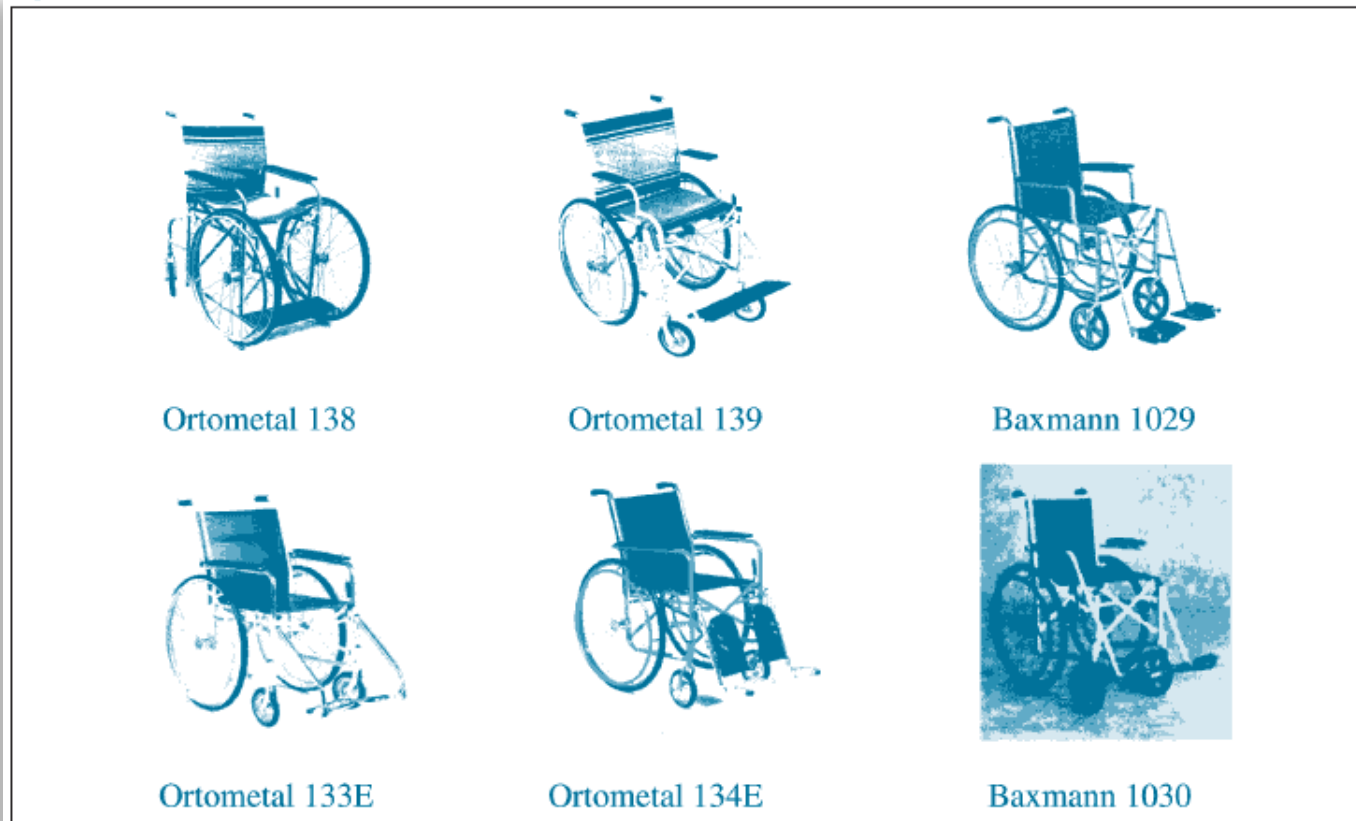
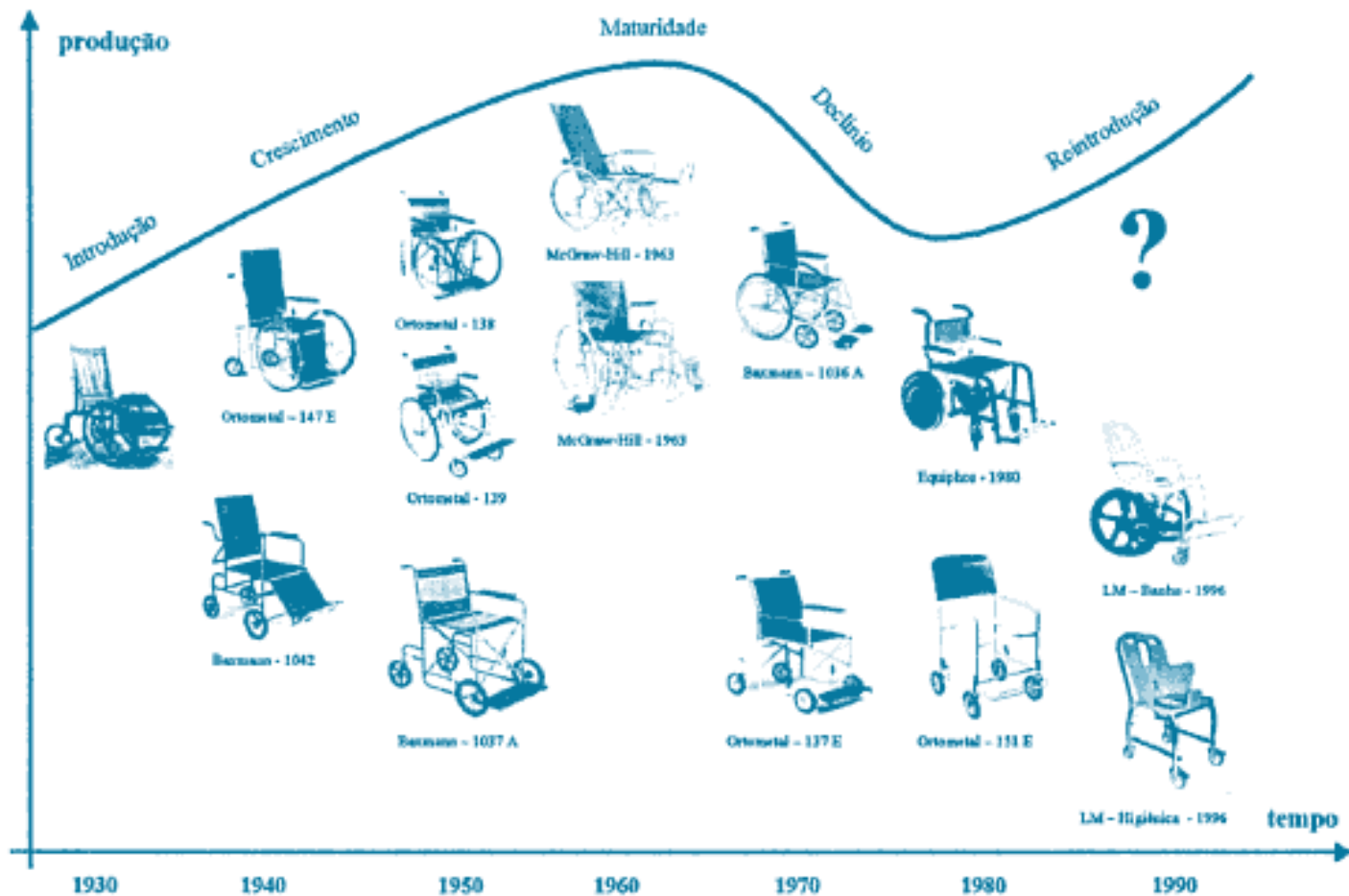


Tabela 1: Base para a conceituação dos modelos.

Partes Gerais	A	B	C
Encosto/Assento	Alta densidade	Estofada com Algodão	Courvin ou lona
Estrutura	Cromada	Esmaltada	Pintada
Roda	Posterior	Anterior	-
Rodízio	Anterior	Posterior	-
Apoio para o Braço	Elevável	Removível	Fixo
Apoio para o Pé	Graduado e elevável	Removível	Fixo

Análises do projeto informacional

Análise diacrônica e ciclo de vida do produto. Modificado de Roy [1984].



Análises do projeto informacional

- Pesquisa de mercado
- Buscar informações sobre a classe social, seus hábitos, suas vivendas, como se organizam

Projeto informacional

- **Atividade prática**
 - Realizar levantamento de características do público alvo e criar painéis semânticos que mostrem os hábitos de vida do seu público alvo (tipos de vivendas, tipos de carros que usam, lugares que frequentam)
 - Criar painel de análise da função do seu produto
 - Criar painel de análise sincrônica do seu produto

Análises do projeto informacional

- Cada grupo deverá se reunir e definir a empresa e produto que irão desenvolver
- Elaborar painéis semânticos:
 - A) análise sincrônica
 - B) análise da função
 - C) análise do estilo – considerar publico alvo

Plano do projeto e Projeto Informacional

- Entender o plano do projeto deverá acomodar atividades que ajudem a equipe a levantar mais informações para tornar o problema mais claro e também organizar a equipe para as demais fases do PDP
- Entender a natureza dos problemas de projeto e oferecer conhecimento para que iniciem o levantamento de informações