

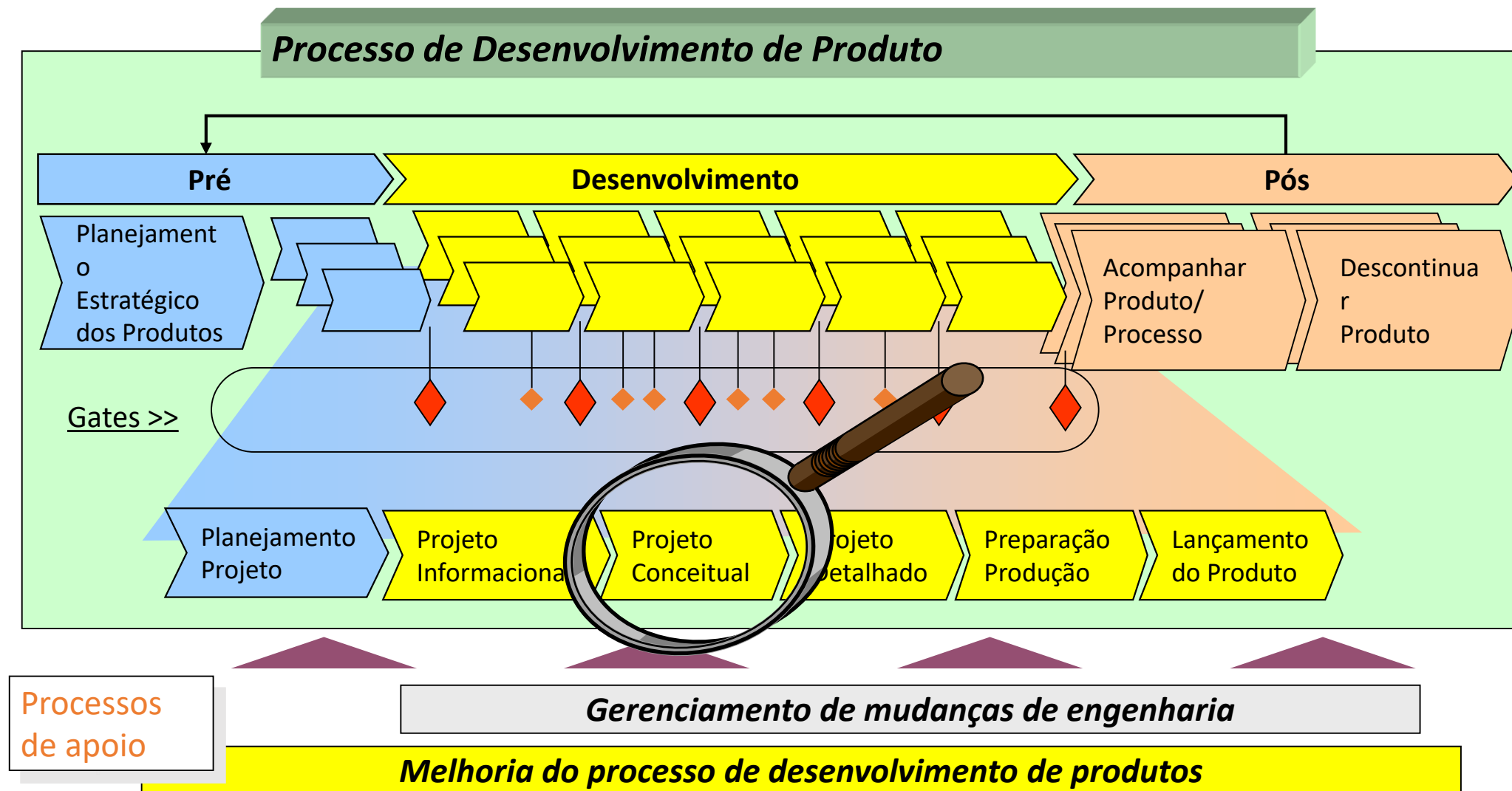


# Projeto Conceitual (parte 1)

---

Universidade Estadual de Maringá  
Curso de Graduação em Engenharia de Produção  
Prof. Me. Juliana Adrian

# Localização da fase de projeto conceitual



# Projeto Conceitual



- A fase de Projeto Informacional trata basicamente da aquisição e transformação de **informações**;
- Já na fase do **Projeto Conceitual** as atividades da equipe relacionam-se com a busca, criação, representação e seleção de **solução para o projeto**.



Etapa de projeto que  
é intensa em  
criatividade!!!

# Projeto Conceitual



**Ser criativo é buscar  
soluções eficientes!**



# Projeto Conceitual



“A transição das necessidades dos consumidores para soluções concretas é vista mais como uma arte que como uma ciência ou um método”

(Dixon e Poli, 2005)



# Projeto Conceitual



Consiste na realização das seguintes tarefas:

Buscar

Criar

Representar

Selecionar

- Consiste em buscar soluções já existentes.
- Observação de produtos concorrentes ou similares.
- Fontes comuns são livros, artigos, catálogos, base de dados de patentes.



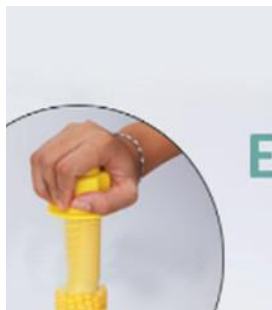


Pro

Con



ntes taref





# Projeto Conceitual



Consiste na realização das seguintes tarefas:

Buscar

Criar

Representar

Selecionar

- O processo de **criação**- é livre de restrições, porem direcionado pelas necessidades, requisitos e especificações de projetos do produto, auxiliado com **métodos de criatividade**.



# Projeto Conceitual



Consiste na realização das seguintes tarefas:

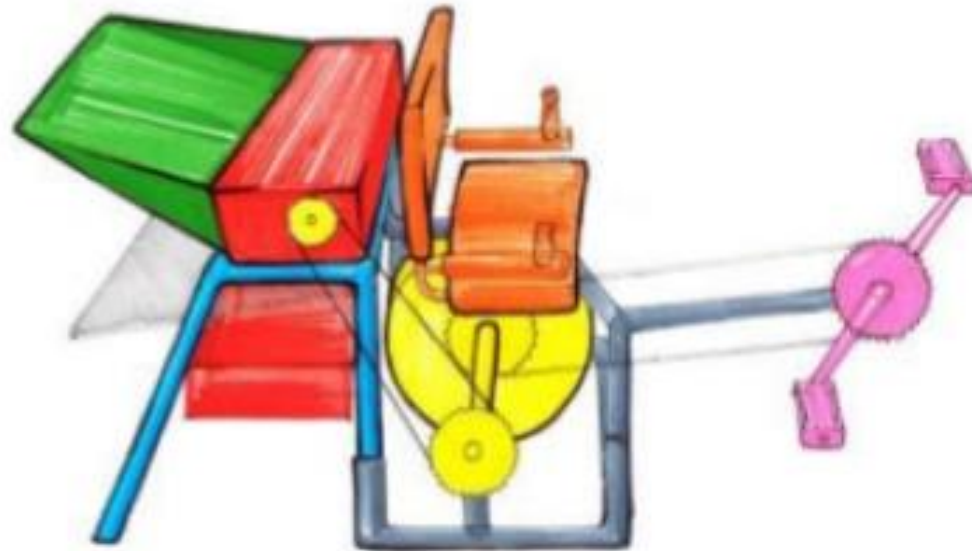
Buscar

Criar

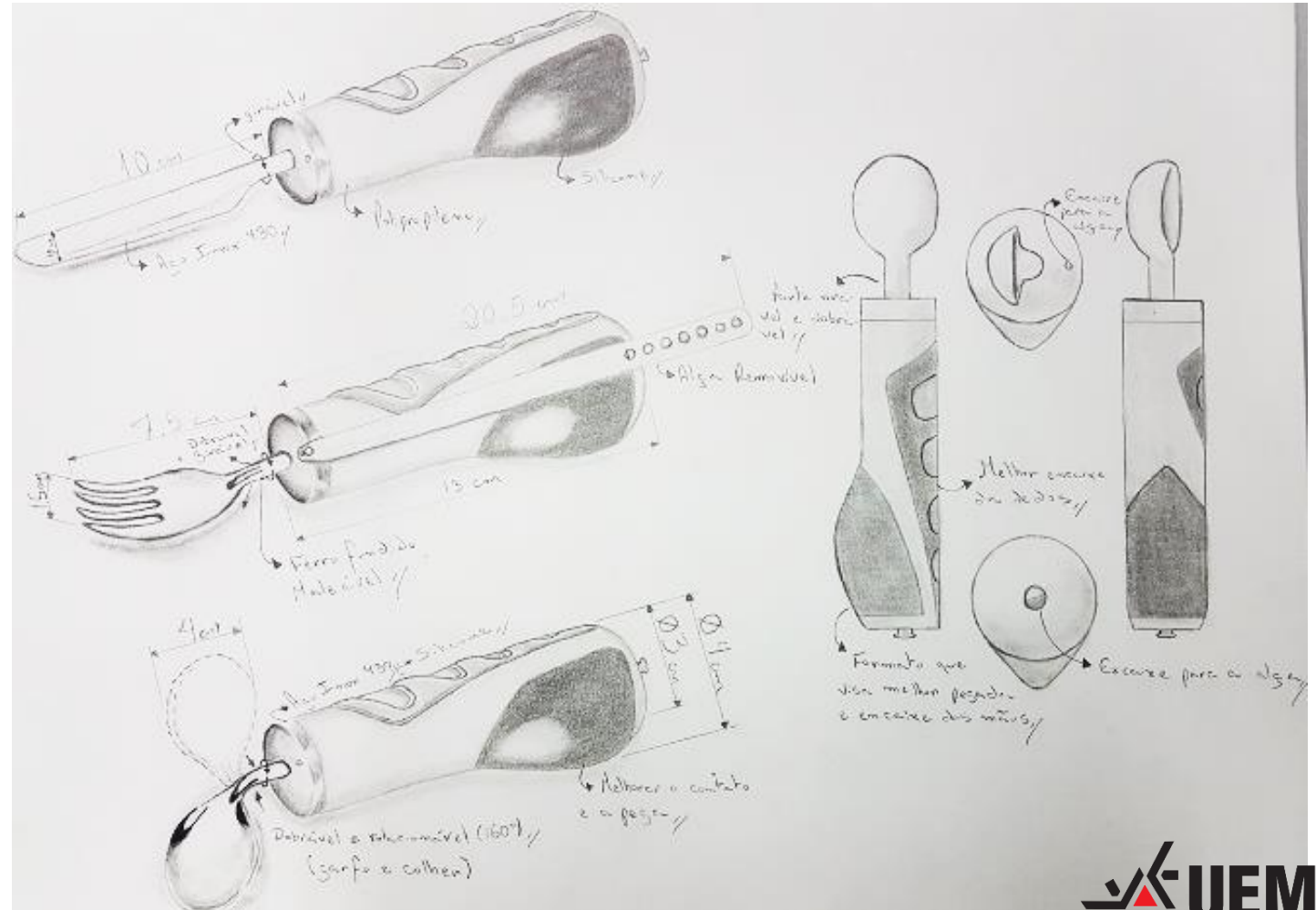
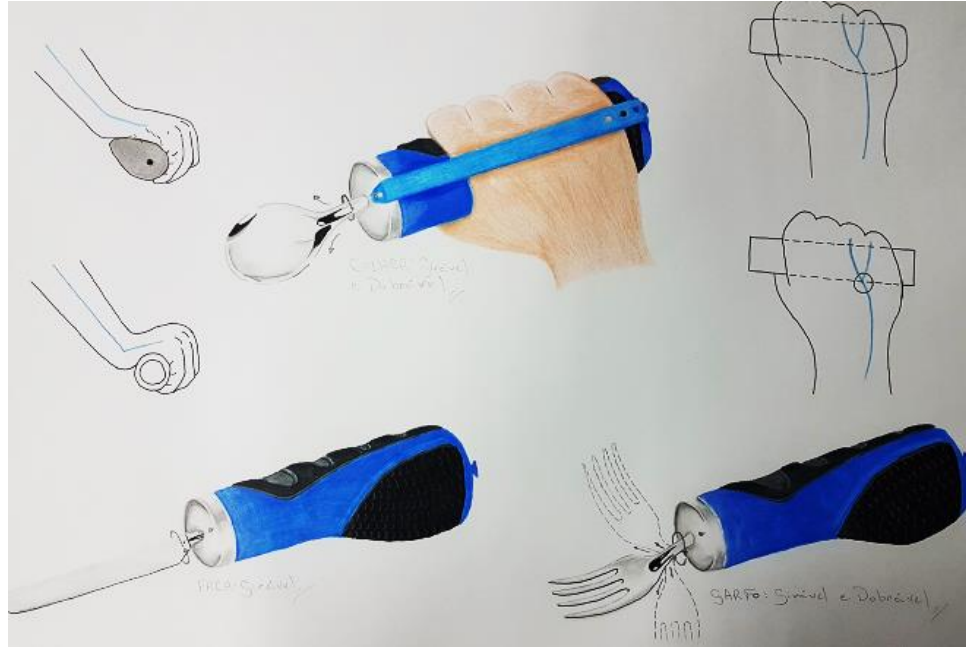
Representar

Selecionar

- A representação- pode ser feita por meio de esquemas, croquis e desenhos.
- Essa fase pode ser simultânea à criação.



# Projeto Conceitual



# Projeto Conceitual

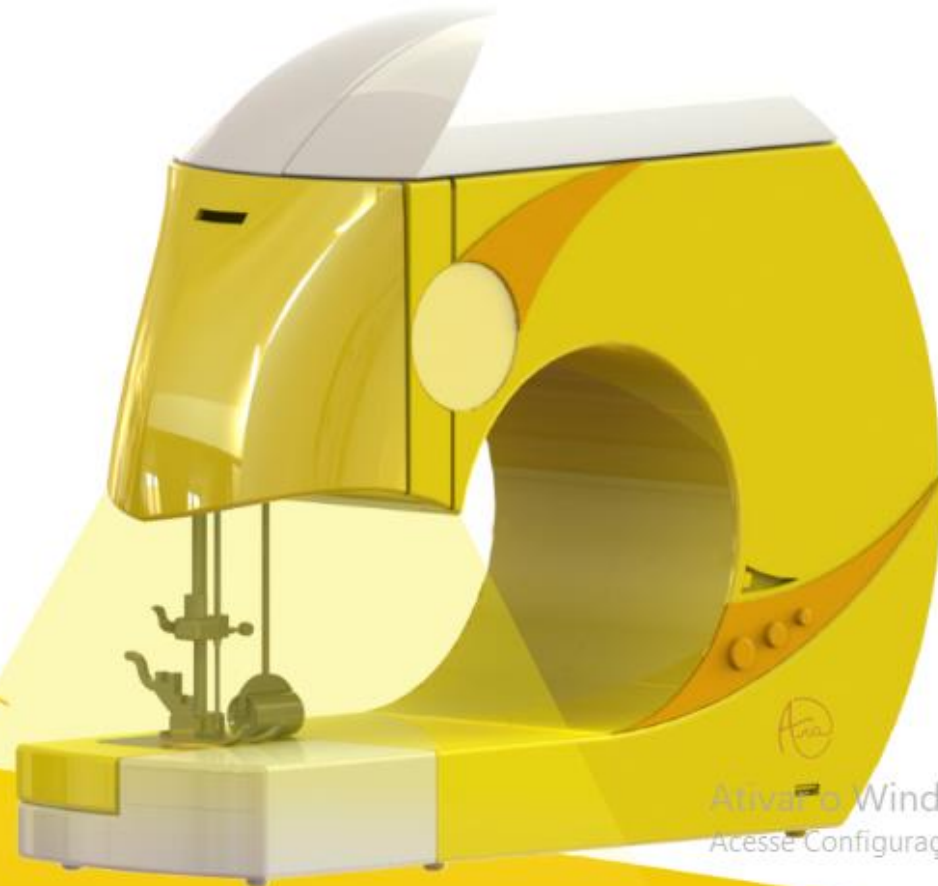


## MÁQUINA DE COSTURA DOMÉSTICA / household sewing machine /

Projeto de conclusão de curso (Design de produto - UFPR).  
Projeto desenvolvido com Raphael Natel.  
Professor orientador: Adriano Heemann.

Destinado ao público jovem e iniciante, introduz uma interface mais amigável e intuitiva. Inspirado na moda brasileira, conhecida por sua inovação, alegria, criatividade, cor e espontaneidade.

Iluminação  
ampla ou focada



Ativar o Windows  
Acesse Configurações



# Projeto Conceitual





# Projeto Conceitual



GUIA DE PASSAGEM DOS FIOS



TELA DE SELEÇÃO DE PONTOS



VOLANTE ERGONÔMICO



PROJEÇÃO DA COSTURA

# Projeto Conceitual



*inspiração*

*jovens estudantes moda brasileira*

*ESTUDO*

Ativar o Windows  
Acesse Configurações para

The UEM logo is located in the bottom right corner, featuring a stylized graphic of a person or a flame next to the letters 'UEM'.

# Projeto Conceitual



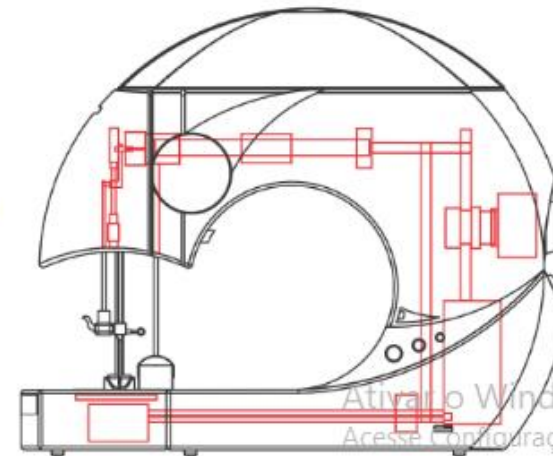
## ESTUDO DE CORES



## MOCKUP



## MECANISMO INTERNO





# Projeto Conceitual



PaSsiNHo

Andador infantil



[https://www.behance.net/gallery/115323981/Passinho?tracking\\_source=project\\_owner\\_other\\_projects](https://www.behance.net/gallery/115323981/Passinho?tracking_source=project_owner_other_projects)

# Projeto Conceitual



— PaSsiNHo

Andador infantil



Validação com o usuário

Na validação confirmamos a usabilidade do andador e fizemos ajustes finos para a finalização.





# Projeto Conceitual







## MATERIAIS

- Redução do uso de plásticos poluentes
- Utilização de materiais biodegradáveis
- Fécula de mandioca + bagaços, resíduos da própria produção
- Resiste ao calor
- Compostável
- Comestível
- Produzidas por injeção



# Projeto Conceitual





[https://www.behance.net/gallery/139174249/Bioleve-Design-de-Produtos?tracking\\_source=search\\_projects%7Cprodutos](https://www.behance.net/gallery/139174249/Bioleve-Design-de-Produtos?tracking_source=search_projects%7Cprodutos)



# Projeto Conceitual



## Adaptador para Criança com Baixa Visão



É uma condição intermediária entre a visão normal e a cegueira.

# Projeto Conceitual

---



## Adaptador para Criança com Baixa Visão

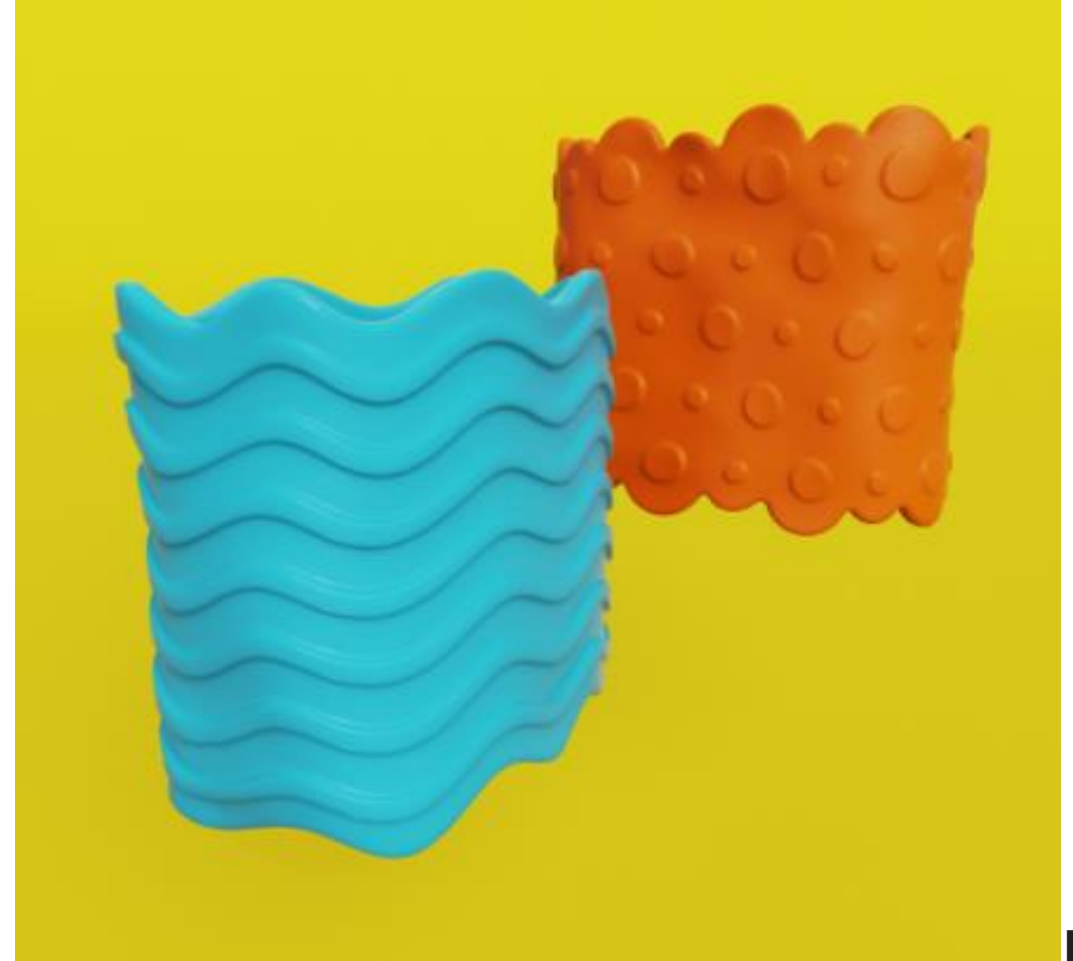
Como elas enxergam



# Projeto Conceitual



## Adaptador para Criança com Baixa Visão

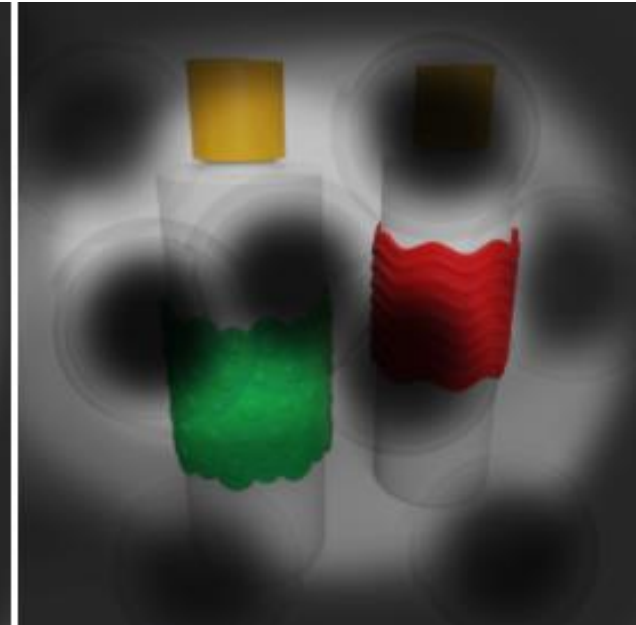
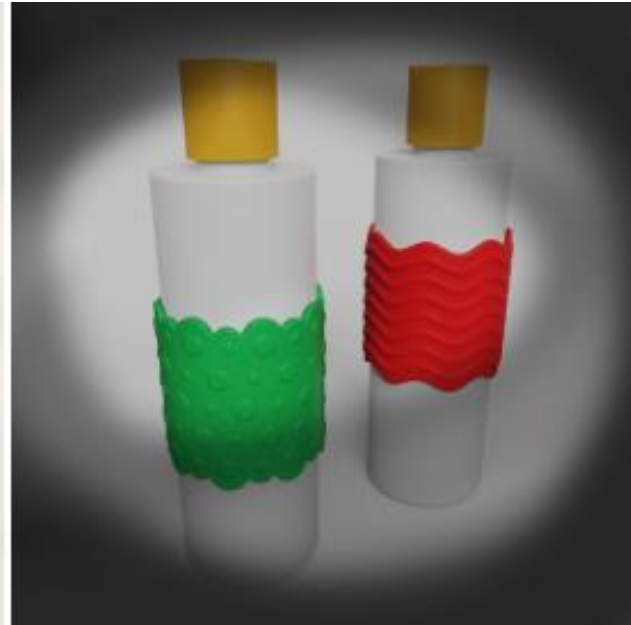


# Projeto Conceitual



## Adaptador para Criança com Baixa Visão

Como elas enxergam



[https://www.behance.net/gallery/104495007/ADAPTADOR-PARA-CRIANCAS-COM-BAIXA-VISAO?tracking\\_source=search\\_projects%7Cfun%C3%A7%C3%A3o%20produto](https://www.behance.net/gallery/104495007/ADAPTADOR-PARA-CRIANCAS-COM-BAIXA-VISAO?tracking_source=search_projects%7Cfun%C3%A7%C3%A3o%20produto)



# Projeto Conceitual



**Bēhance**   Descobrir   Assistir   Carreiras

Fazer login

Inscriver-se



Projetos

Imagens

Pessoas

Painéis semânticos

 Campos de crii.. ▾

 Ferramentas ▾



 Cor ▾

 Localização ▾

 Escolas ▾

Classificar  
Recomendado ▾



**2019-2020 - VARIOUS illustrations**  
Ewa Geruzel    890    5,8mil



**Tread by Everlane**  
Mark John Mangayayam    1,3mil    12,1mil



**Autumn illustrations**  
Lara Paulussen    178    1,8mil



**Sehsüchte**  
Lucas Doerre    592    4,4mil



Ativar o Windows  
Acesse Configurações para ativar o Windows.



# Projeto Conceitual



Consiste na realização das seguintes tarefas:

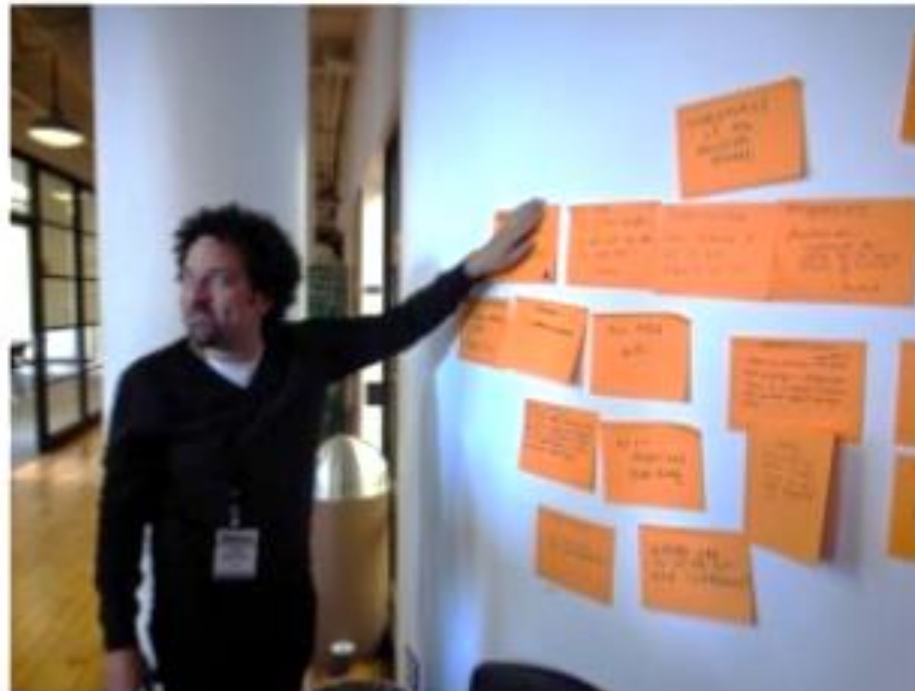
Buscar

Criar

Representar

Selecionar

- Métodos de filtragem baseados nas necessidades e requisitos determinados.



# Projeto Conceitual- atividades



- Modelar funcionalmente
- Desenvolver princípios de soluções para as funções
- Desenvolver alternativas de solução
- Definir arquitetura
- Definir ergonomia e estética
- Definir parcerias de co-desenvolvimento
- Definir plano macro de processo
- Selecionar concepções alternativas

**Especificações-meta**



**Projeto  
Conceitual**



**Concepção do produto**

# Modelar o funcionamento do produto



Uma vez que nós tenhamos uma representação do **que o cliente quer do produto** (especificação-meta do produto), necessitamos de um modelo de **como o produto deverá funcionar** para podermos prosseguir no desenvolvimento do produto.



# Modelar o funcionamento do produto



- A importância da modelagem funcional pode ser inferida da própria importância da função para a existência do produto.
- Alguns produtos até mesmo são denominados pela sua função principal: enceradeira, secador,...





# Modelar o funcionamento do produto

---



Permite que o **produto** seja **representado** através das suas **funcionalidades** (suas funções).

- **Funções externas**, que o produto realiza ao interagir com o ambiente.
- **Funções internas** ao produto, realizadas pelas suas partes.

# Modelar o funcionamento do produto



Envolve descrever o produto representando suas funcionalidades:

Analisar informações-meta

Identificar as funções

Estabelecer função global

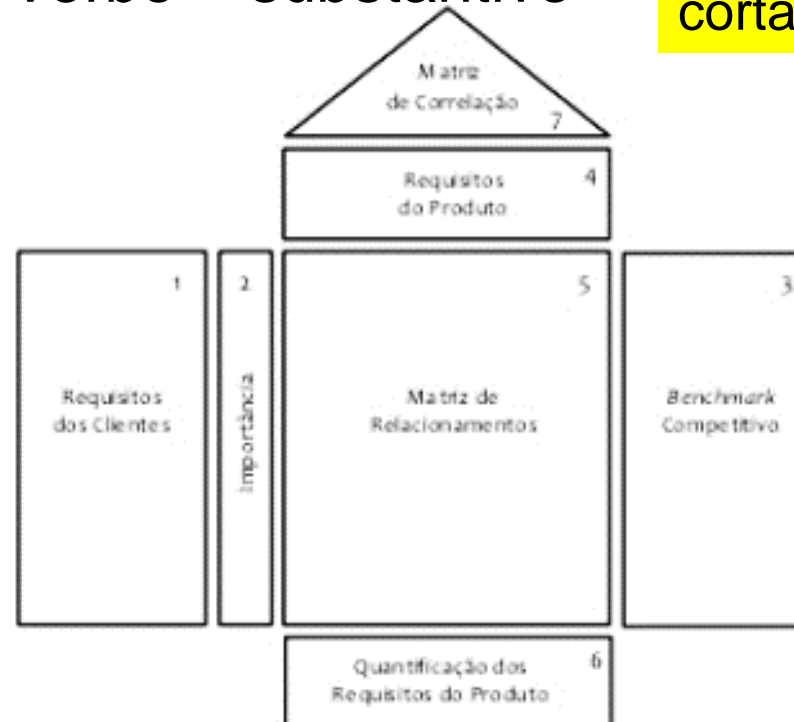
Compor estruturas

Selecionar a estrutura

As especificações contém requisitos que possam gerar função?

Verbo + substantivo

Lavar roupa, dosar fertilizante,  
cortar grama, ...



# Modelar o funcionamento do produto



Envolve descrever o produto representando suas funcionalidades:

Analisar informações-meta

Identificar as funções

Estabelecer função global

Compor estruturas

Selecionar a estrutura

- De uma maneira geral, funções descrevem as **capacidades** que são **desejadas ou necessárias** e que tornarão o produto capaz de desempenhar seus objetivos e especificações.
- Um produto pode ter várias funções.

# Modelar o funcionamento do produto



Envolve descrever o produto representando suas funcionalidades:

Analisar informações-meta

Identificar as funções

Estabelecer função global

Compor estruturas

Selecionar a estrutura

Todos os produtos possuem uma **função mais importante.**

Fornece, de forma condensada, o que se deve esperar do produto.





# Modelar o funcionamento do produto



Envolve descrever o produto representando suas funcionalidades em nível abstrato:

Analisar informações-meta

Identificar as funções

Estabelecer função global

Compor estruturas

Selecionar a estrutura

A função global do sistema pode ser **desdobrada**, sucessivamente, em funções de complexidade menor;

A **Estrutura Funcional** é composta de:

- Uma função global;
- Várias funções parciais, associadas a função global;
- Várias funções elementares, cada uma associada a uma determinada função parcial (a função é elementar quando não se consegue desdobrar mais uma função parcial);

# Modelar o funcionamento do produto



Envolve descrever o produto representando suas funcionalidades:

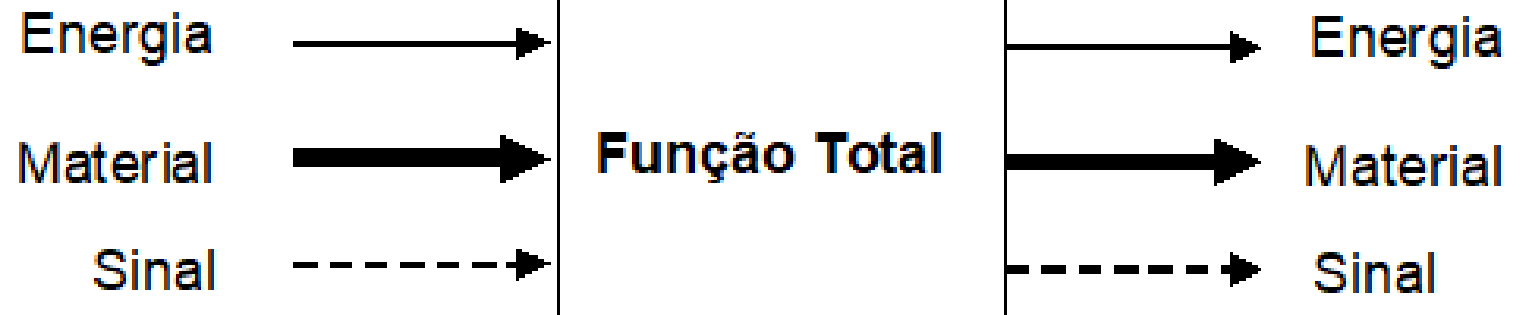
Analisar informações-meta

Identificar as funções

Estabelecer função global

Compor estruturas

Selecionar a estrutura



# Modelar o funcionamento do produto



Envolve descrever o produto representando suas funcionalidades:

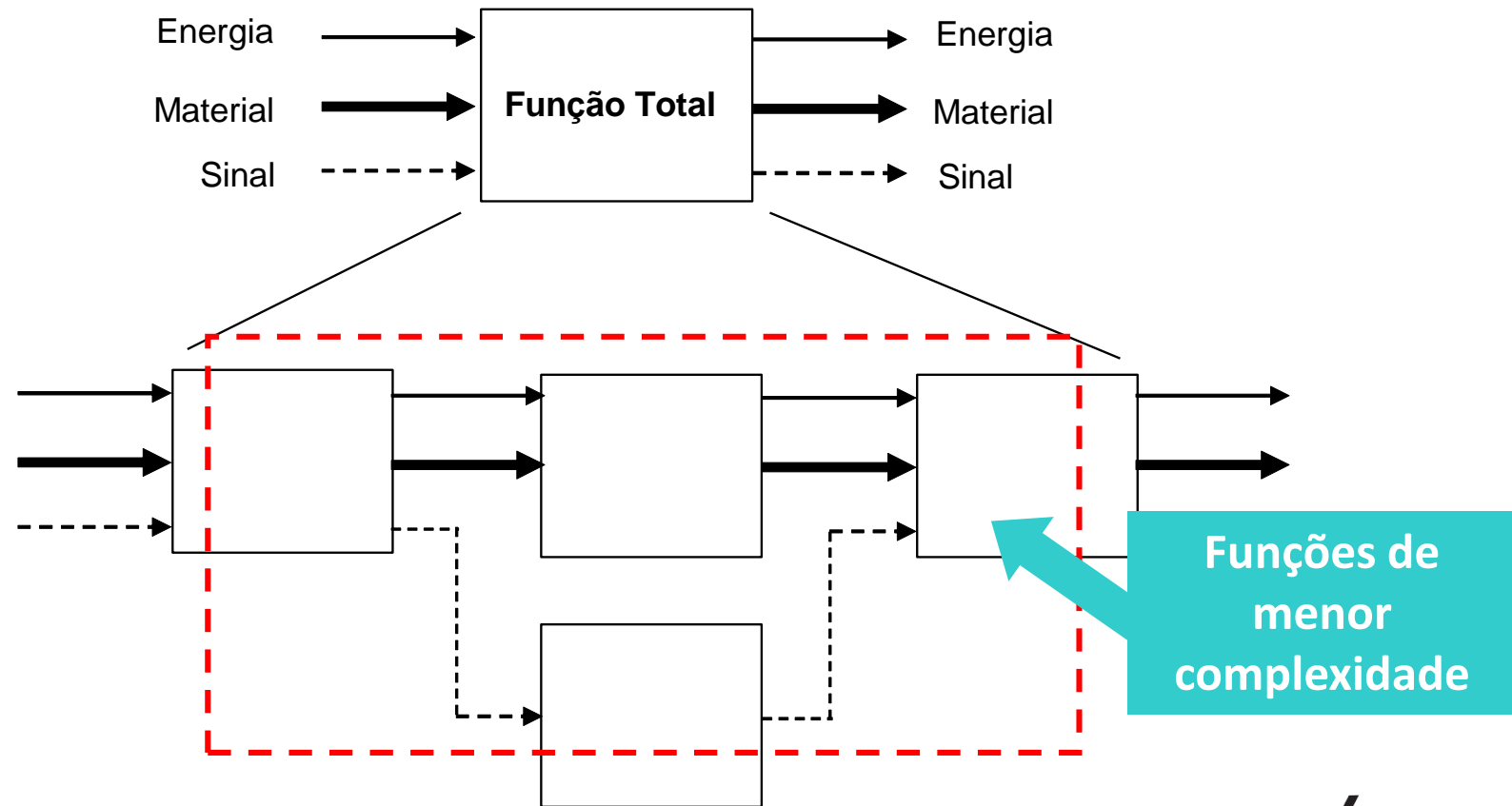
Analisar informações-meta

Identificar as funções

Estabelecer função global

Compor estruturas

Selecionar a estrutura

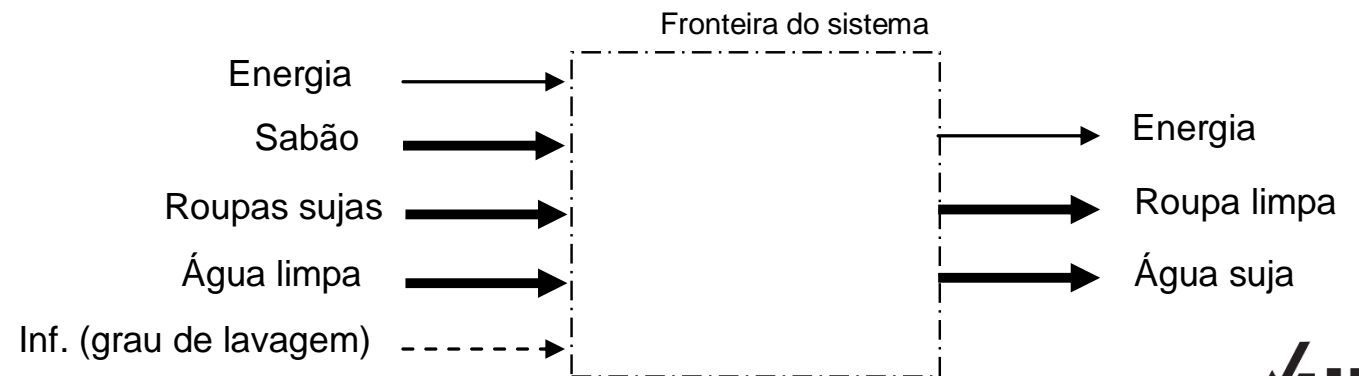
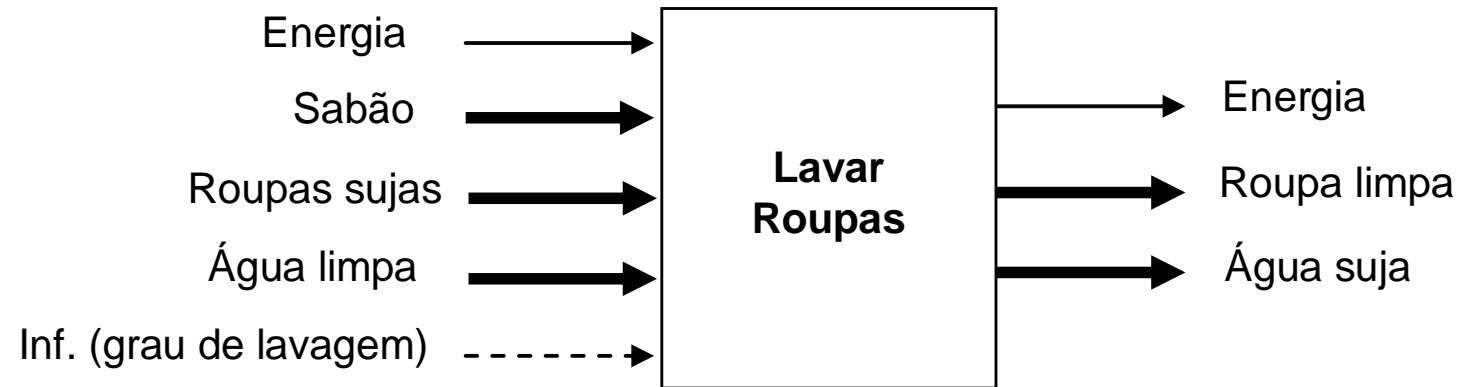


# Modelar o funcionamento do produto



Envolve descrever o produto representando suas funcionalidades:

## Exemplo: Máquina de Lavar Roupas

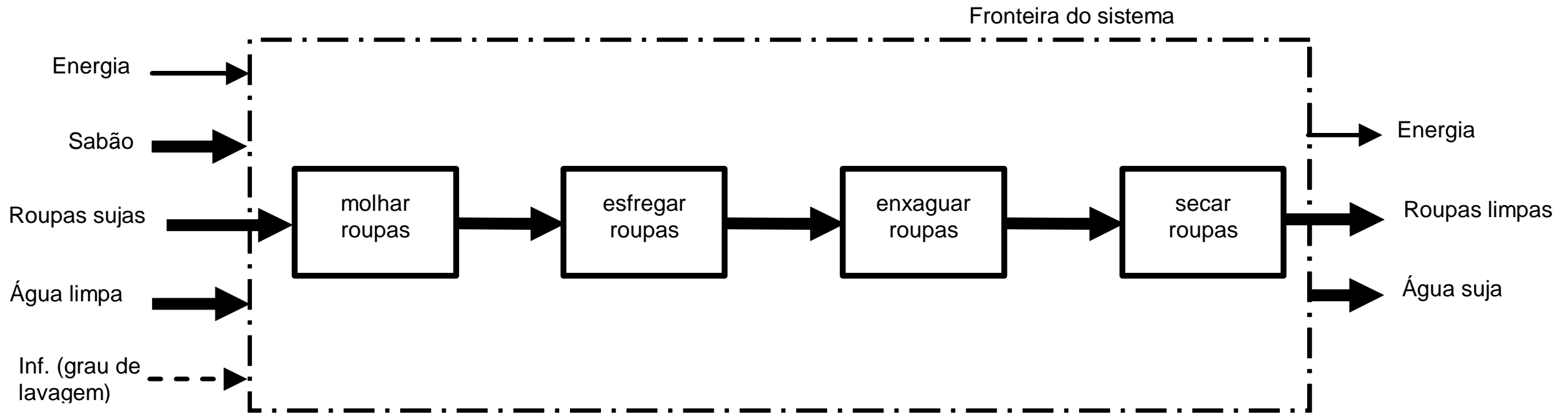




# Modelar o funcionamento do produto



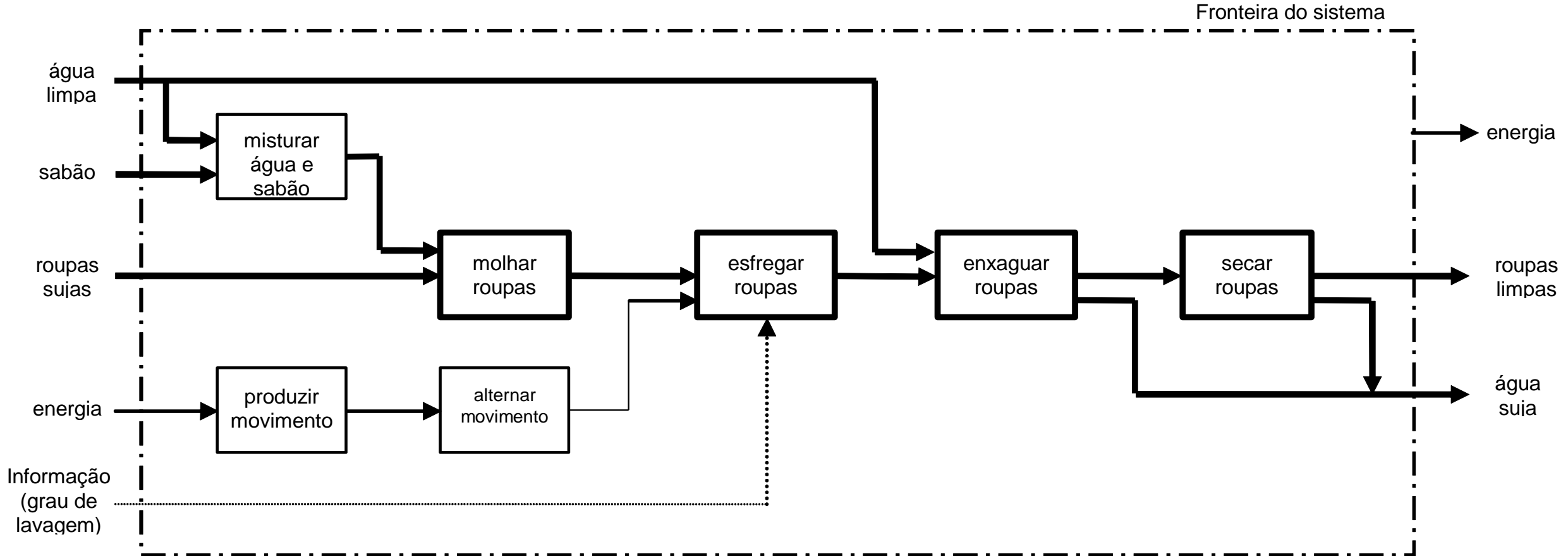
## Exemplo: Máquina de Lavar Roupas



# Modelar o funcionamento do produto



## Exemplo: Máquina de Lavar Roupas



# Modelar o funcionamento do produto



Envolve descrever o produto representando suas funcionalidades:

Analisar informações-meta

Identificar as funções

Estabelecer função global

Compor estruturas

Selecionar a estrutura

## Análise das Funções

- Analise sistemática das funções de um produto.
- Criamos uma **Árvore de Funções**.
- **Conferencia da Árvore:**
- Começando com a função principal, mova pra baixo na árvore funcional, perguntando "**Como?**" em cada nível.
- E de baixo para cima, perguntando-se "**porque?**"

# Modelar o funcionamento do produto



Envolve descrever o produto representando suas funcionalidades:

Analisar informações-meta

Identificar as funções

Estabelecer função global

Compor estruturas

Selecionar a estrutura

Não existe **somente uma** estrutura funcional para cada produto.

Dentre as **diversas estruturas diferentes** uma deve ser escolhida.





# Referências

---



- Rozenfeld et. Al. Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma Referência para melhoria de processos. Editora Saraiva 2006. Capítulo 7.
- Baxter, Mike R. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 2. ed. rev. São Paulo: Blueher, 2000.