

Processo geral de resolução de problemas: os processos de decisão nas empresas

---

---

# GRUPO G - TEMA 1

— WISNER, A. Understanding problem building: ergonomic work analysis. —

---

---

# INTRODUÇÃO

- As circunstâncias em que o trabalho ocorre no mundo real não são levadas em conta no planejamento das atividades de trabalho;
- Modelos teóricos geralmente ignoram fatores físicos que afetam os indivíduos de formas diferentes, como fadiga, dor e perigo;
- A Análise Ergonômica do Trabalho (EWA) é uma metodologia que surge para amenizar os defeitos da abordagem tradicional;

# A NECESSIDADE DA ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO

- Formular generalizações acerca de como as pessoas pensam a partir de resultados de experimentos laboratoriais é contraditório;
- Condições experimentais estão longe de serem similares às condições que de fato existem no mundo real;
- Dejours: não se pode evitar considerar o aspecto criativo de qualquer atividade de trabalho;
- Não se deve estudar o trabalhador ou o trabalho de forma separada, mas sim o trabalho em si.

# Metodologia de Análise Ergonômica do Trabalho

- Exame das condições
- Análise da Atividade
- Diagnóstico
- Recomendação
- Simulação

# Análise da atividade

- Etapa central no estudo ergonômico
- Comportamento do trabalhador
- Situação de erro

# Autoconfronto

- Entrevista com o trabalhador
- Questionamento, confrontando os erros
- Visão do trabalhador
- Racionalidade fictícia

# Construção do problema

## Condições colaterais

- A variabilidade da tarefa
- Instabilidade de equipes
- A complexidade e multiplicidade dos ciclos de feedback em sistemas de produção
- Outras condições específicas

# Construção do problema

Outras condições específicas

- A problemática da ação no trabalho não pode simplesmente ser relacionada a um estreita definição de ciências cognitivas
- A delimitação de elementos críticos da tarefa não é estável nem previsível
- Pré-estruturação de informações e situações
- Diversidade antropológica



# Conclusão

- O conhecimento da maneira como os operadores constroem problemas explica muito mais erros e acidentes do que as condições em que o próprio problema é resolvido
- Organização do trabalho, treinamento e esforços para reduzir acidentes também são possíveis beneficiários da EWA

A resolução do problema de métodos

---

---

# TEMA 1

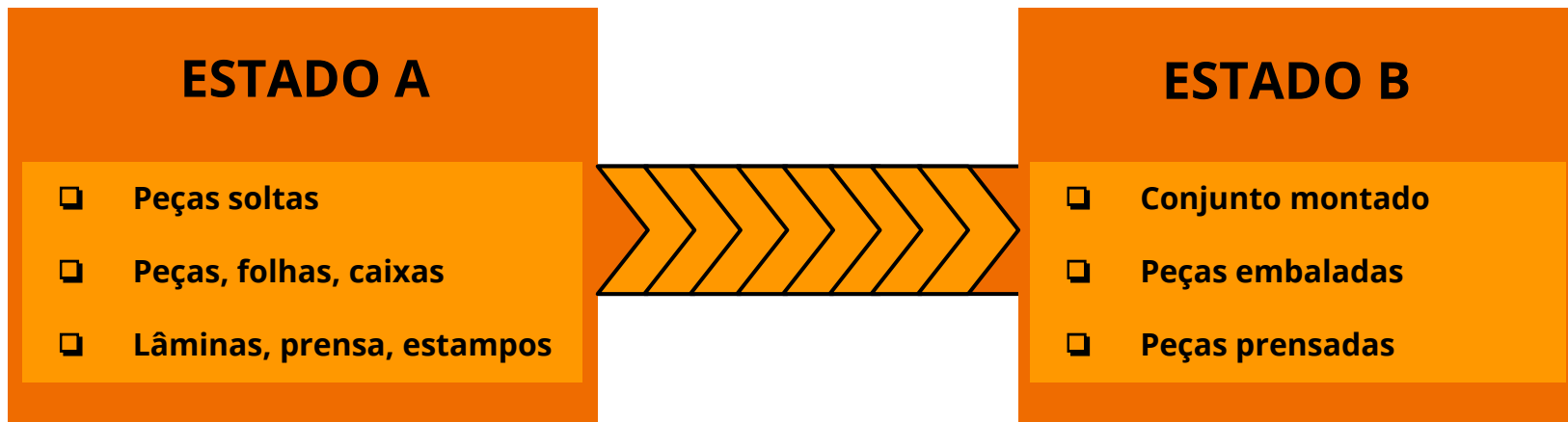
OLIVA, F. A. C. A resolução do problema de métodos. 1986.

---

---

# A Resolução do Problema de Métodos

- Objetivo: partir de determinado estado A e chegar em um certo estado B

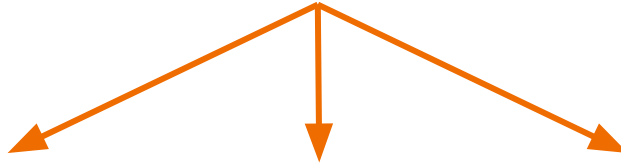


# A Engenharia

**Analisar as diversas soluções**



**Filtrar**



Eficiência

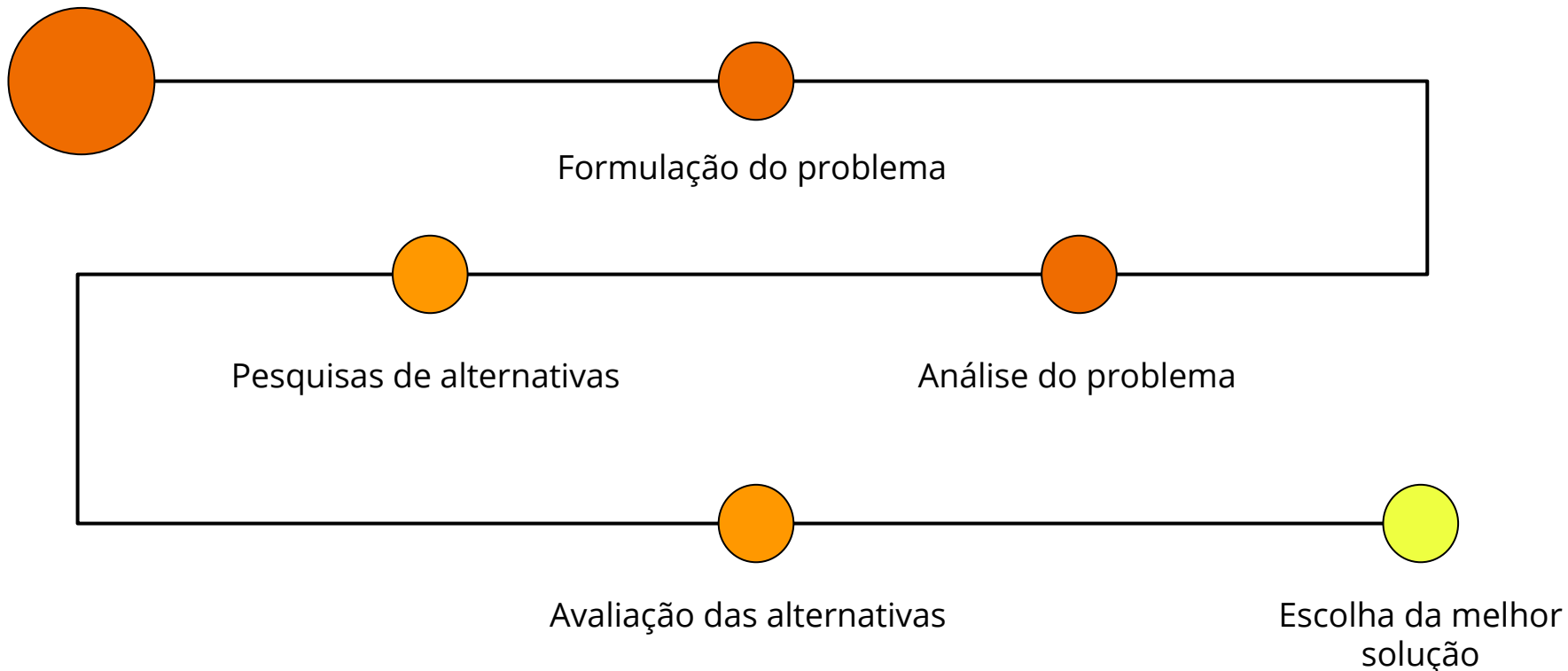


Custo



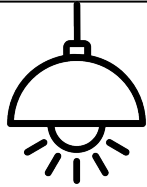
Satisfação  
do público

# Esquema geral do processo de decisão



# Formulação do problema

Definição clara do objeto de estudo

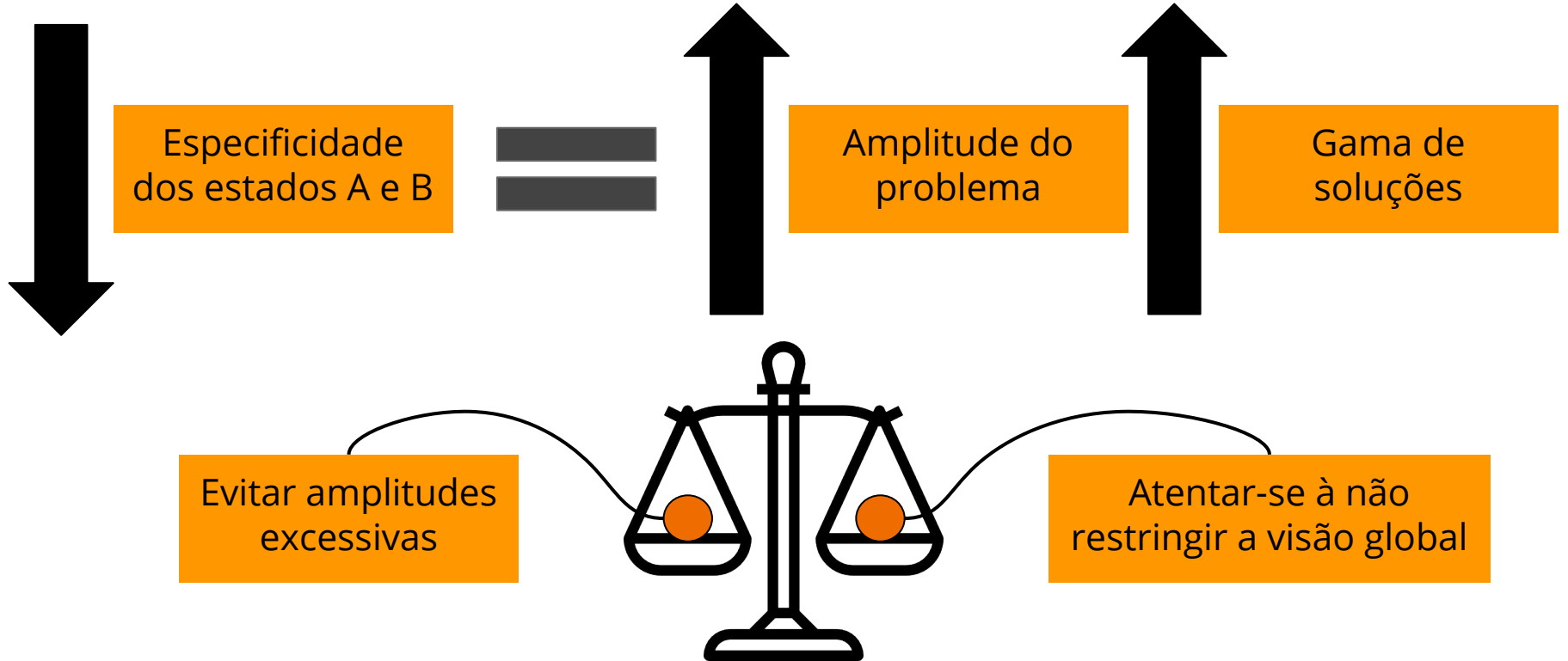


- Estados A e B
- Repetições do processo
- Critério para escolha da melhor alternativa
- Restrições
- Prazo



Evitar o excesso de detalhes (perda do aspecto global)

# Amplitude do problema



# Análise do problema

- *Detalhamento das características*
  - *Especificações estados A e B*
  - *Restrições*
- *Levantamento de dados*
- *Coleta de informações*
- *Separar os elementos mais relevantes*





# Restrições

**Características** que devem ser observadas na transformação do estado A para o estado B para que a **solução** possa ser considerada **aceitável**



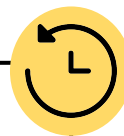
## Reais

Processos  
necessários



## Econômicas

Custos



## Decisões anteriores

Afetam o  
processo



## Fictícias

Características  
do método  
corrente

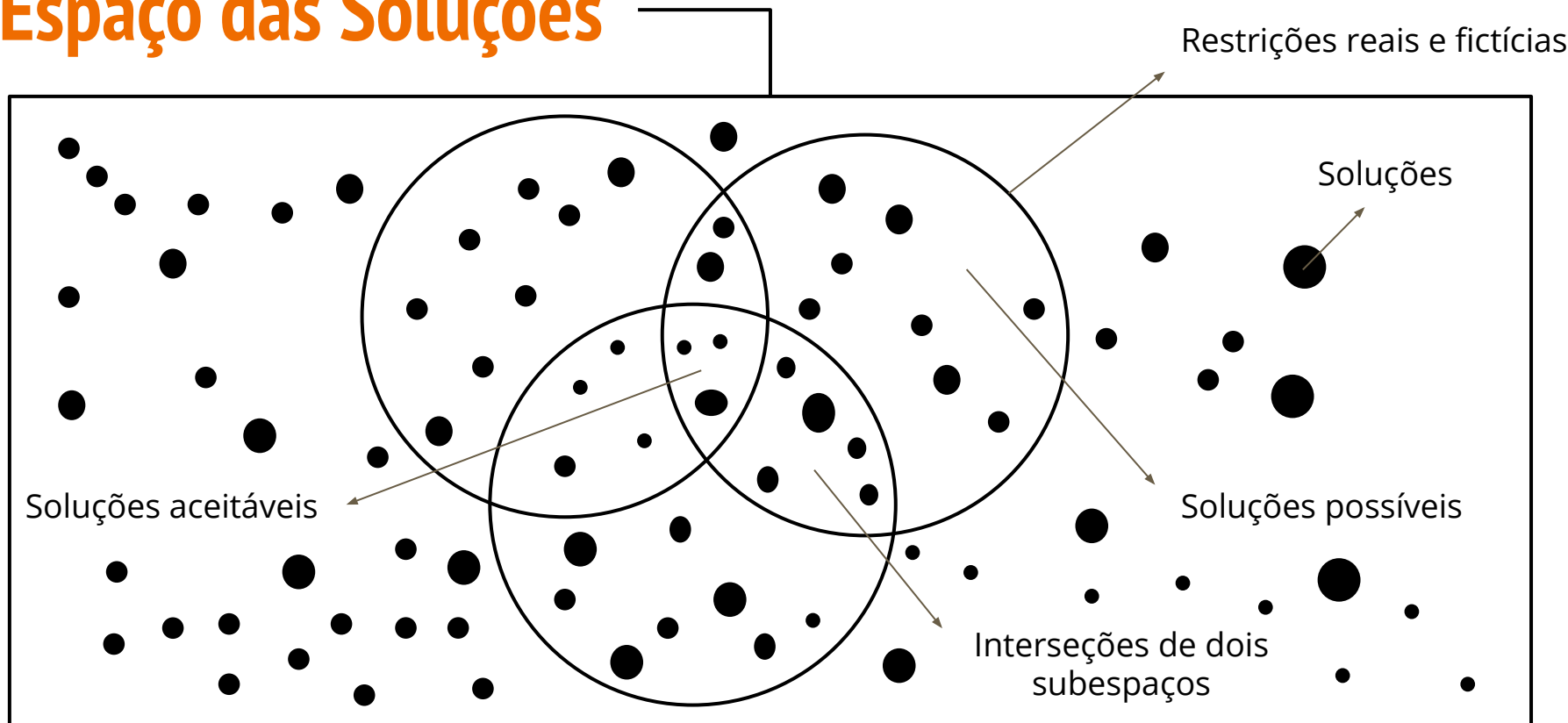
# Pesquisa das Alternativas

Alternativas



Restrições

# Espaço das Soluções



# Criatividade

Conhecimentos  
e experiências



Grau de liberdade  
da mente



Concentração e  
esforço



Sorte





# Avaliação das alternativas

- Uma das etapas mais importantes;
- Traçar possíveis cenários para cada alternativa;
- Matriz de tomada de decisão:

# Definição de critérios e seus pesos

Critérios	C1	C2	C3	C4	C5	Média
C1	1	1	1	0	1	0,266
C2	0	1	1	0	0	0,133
C3	0	0	1	0	1	0,133
C4	1	1	1	1	1	0,333
C5	0	1	0	0	1	0,133

# Notas para cada alternativa

	CRITÉRIOS	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	MÉDIA PONDERADA
	PESOS	0,143	0,179	0,250	0,071	0,107	0,214	0,036	
1 - Instalação de placas solares	1	1	5	10	7,5	1	7,5	6,7	6,0
2 - Parque eólico comum	2	4	10	3,3	5	1	5	3,3	4,8
3 - Usina termelétrica à radiação solar	3	1	6	3,3	2,5	5	5	3,3	3,9
4 - Utilização dos celulares dos consumidores	4	5,5	1	7,5	10	10	1	10	5,2



# Escolha da melhor solução

- Escolha da alternativa com maior nota ou até uma combinação de alternativas.
- Acompanhar o resultado da alternativa escolhida;
- Verificação do grau de eficiência na solução do problema.

# Considerações finais

- *Dificuldade de seguir as fases a rigor*
- *Busca contínua por soluções ao longo do estudo*
- *Intuição como forma julgamento*
- *Muitos pontos intangíveis*
- *Matemática útil até certo ponto*
- *Aumento da complexidade = análise científica vira um auxílio*
- *Melhoria da base para julgamento final*

