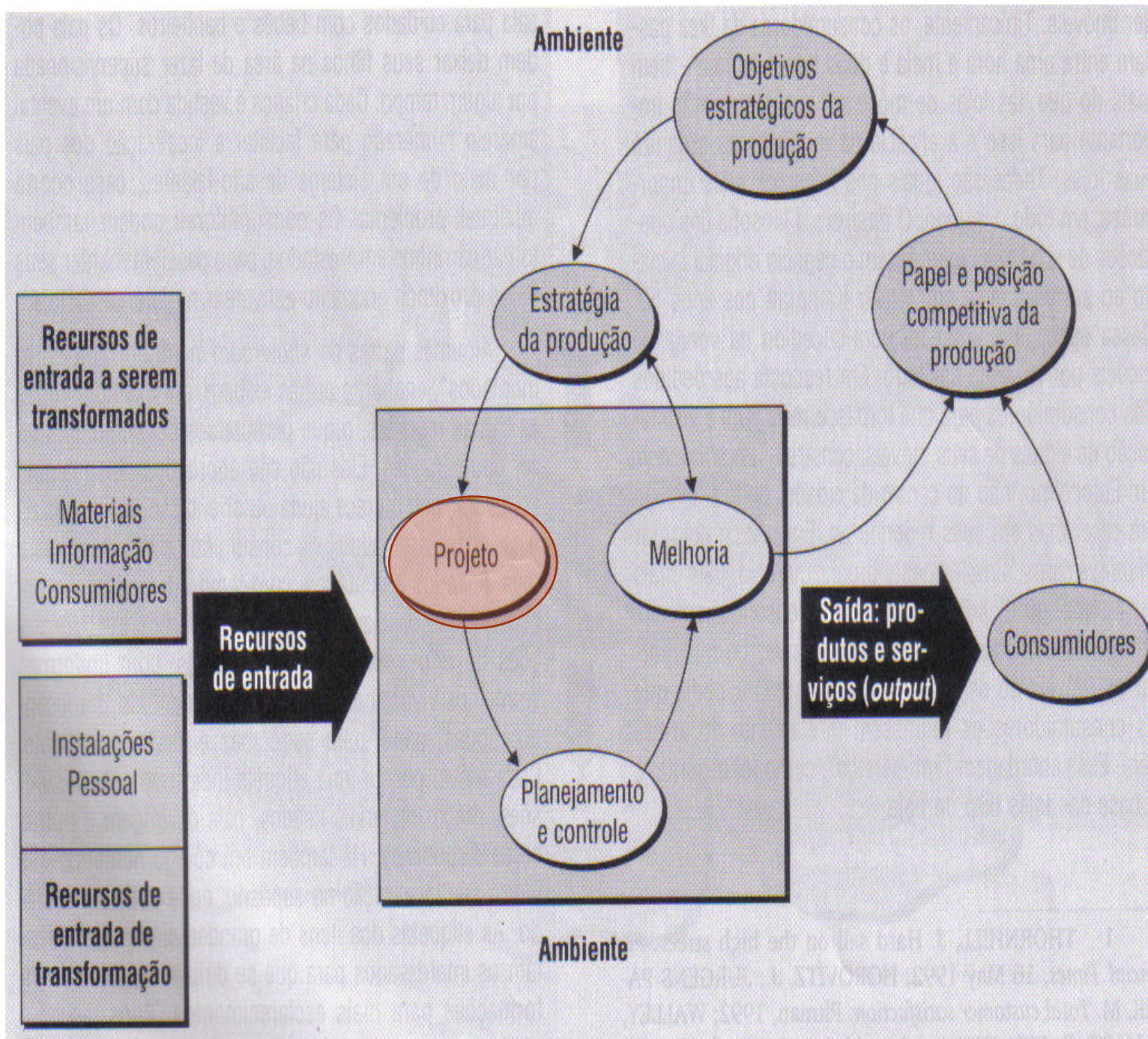


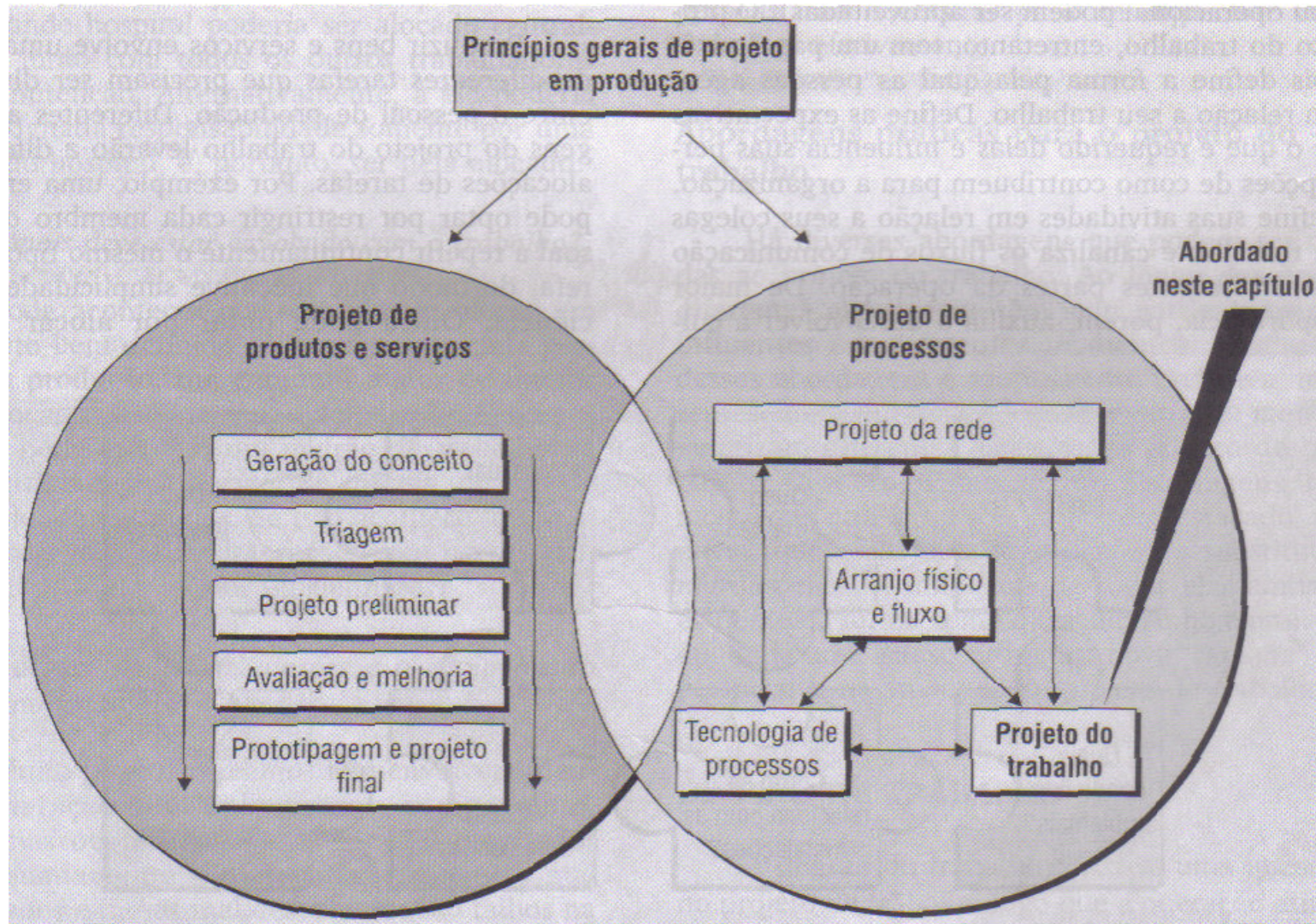
# Projeto e Organização do Trabalho

- Quando pensamos em Administração de Operações, logo pensamos em equipamentos e materia prima...
- ...mas organização do trabalho é fundamental!
- <https://www.youtube.com/watch?v=BYHel1oZ62o>

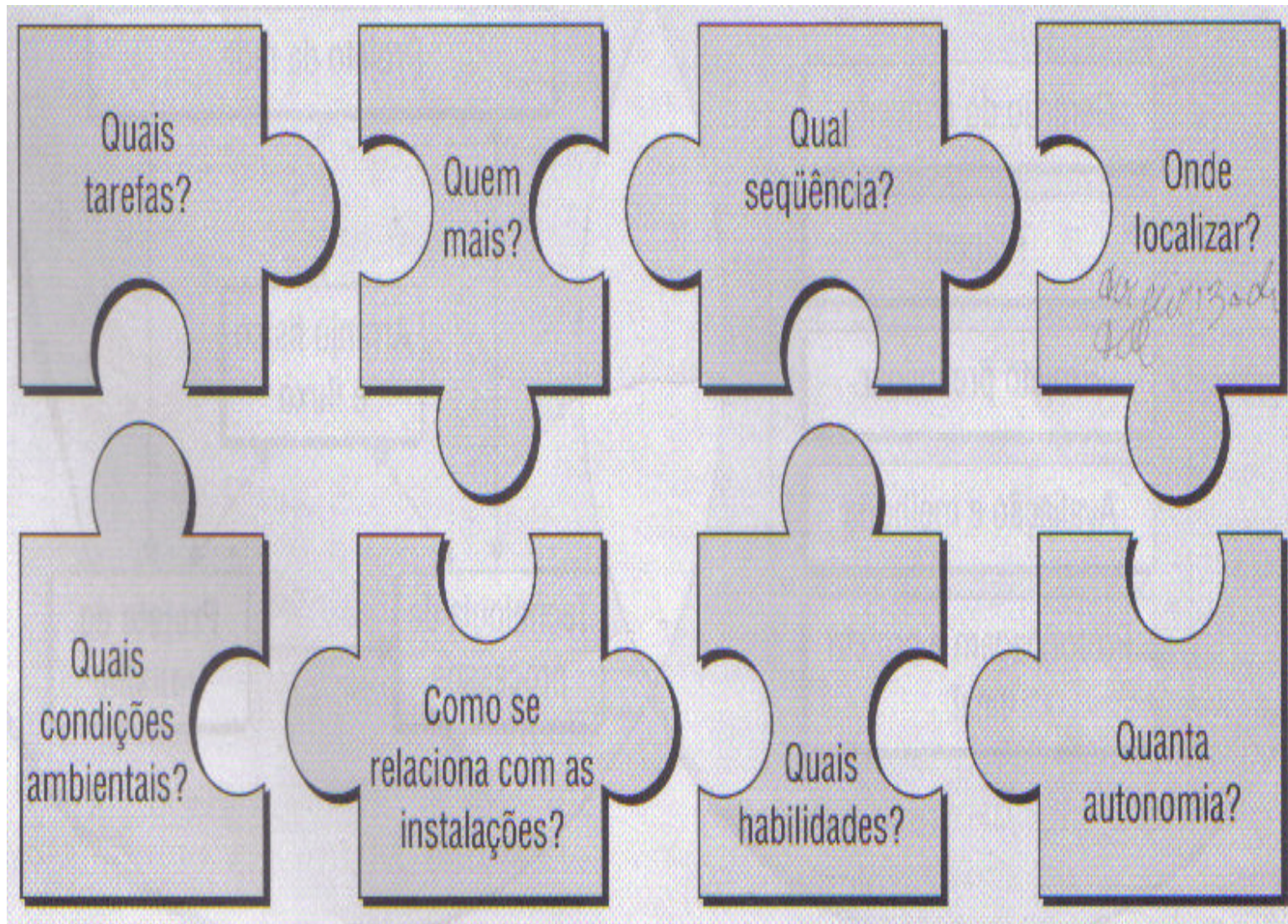
Documentário "Linha de Desmontagem -- pausa para o humano" (2011, 22 min.), dirigido por André Costantin e Daniel Herrera e realizado com apoio do Ministério Público do Trabalho (MPT) e Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).



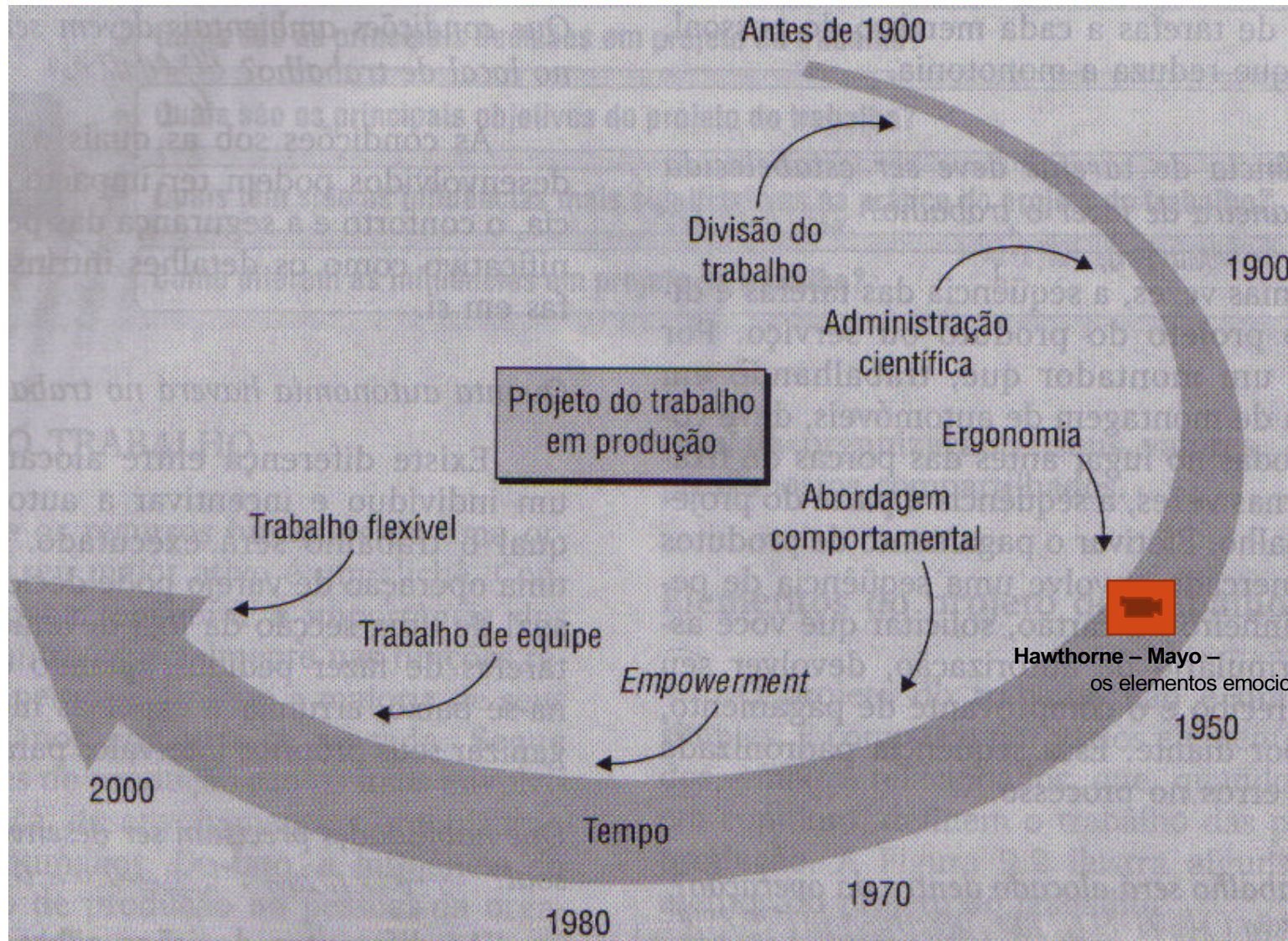
# O Projeto e Organização do Trabalho



# Elementos do Projeto do Trabalho



# Cronologia das abordagens



# Divisão do Trabalho

- Vantagens:
  1. Aprendizado mais rápido
  2. Automação mais fácil
  3. Trabalho não produtivo reduzido
  
- Desvantagens:
  1. Monotonia
  2. Dano Físico
  3. Baixa flexibilidade
  4. Baixa Robustez



Taylor



Tempos  
Modernos



Fordismo



M.S. Cortela

# Intel: fluxo antes e depois

Diagrama de fluxo de processo

Atividade	Processando relatórios de despesas	Localização	Departamento de contabilidade			
	Descrição do elemento	●	➔	◐	■	▼
1	Relatório chega ao guichê de pagamento	●	➔	◐	■	▼
2	Espera por processamento	●	➔	◐	■	▼
3	Checam-se as despesas do relatório	●	➔	◐	■	▼
4	Relatório é carimbado e datado	●	➔	◐	■	▼
5	Envia-se dinheiro para o guichê de recibos	●	➔	◐	■	▼
6	Espera por processamento	●	➔	◐	■	▼
7	Checa-se se algum pagamento adiantado foi feito	●	➔	◐	■	▼
8	Envia-se para o guichê de recebimento contábil	●	➔	◐	■	▼
9	Espera por processamento	●	➔	◐	■	▼
10	Checa-se a conta passada do empregado	●	➔	◐	■	▼
11	Envia-se para o guichê de pagamento	●	➔	◐	■	▼
12	Anexa-se o comprovante de pagamento ao relatório	●	➔	◐	■	▼
13	Registra-se o relatório	●	➔	◐	■	▼
14	Checam-se os itens conforme as diretrizes da empresa	●	➔	◐	■	▼
15	Espera-se para formar lote	●	➔	◐	■	▼
16	Juntam-se os relatórios no lote	●	➔	◐	■	▼
17	O lote vai para o guichê de auditoria	●	➔	◐	■	▼
18	Espera por processamento	●	➔	◐	■	▼
19	Registra-se o lote dos relatórios	●	➔	◐	■	▼
20	Checam-se os comprovantes de pagamento	●	➔	◐	■	▼
21	Os relatórios vão para o controle dos lotes	●	➔	◐	■	▼
22	Número de controle é dado ao lote	●	➔	◐	■	▼
23	Cópias dos relatórios vão para preenchimento	●	➔	◐	■	▼
24	Relatórios são preenchidos	●	➔	◐	■	▼
25	Cópias dos comprovantes de pagamento vão para o arquivo	●	➔	◐	■	▼
26	Cheques são emitidos	●	➔	◐	■	▼
	Totais	7	8	5	5	1

Diagrama de fluxo de processo

Atividade	Processando relatórios de despesas	Localização	Departamento de contabilidade			
	Descrição do elemento	●	➔	◐	■	▼
1	Relatório chega ao guichê de pagamento	●	➔	◐	■	▼
2	Relatório é carimbado e datado	●	➔	◐	■	▼
3	Checam-se as despesas do relatório	●	➔	◐	■	▼
4	Anexa-se o comprovante de pagamento ao relatório	●	➔	◐	■	▼
5	Espera para formar lote	●	➔	◐	■	▼
6	Juntam-se os relatórios no lote	●	➔	◐	■	▼
7	O lote vai para o guichê de auditoria	●	➔	◐	■	▼
8	Espera por processamento	●	➔	◐	■	▼
9	Checam-se os totais dos relatórios e comprovantes	●	➔	◐	■	▼
10	Os relatórios vão para o controle dos lotes	●	➔	◐	■	▼
11	Número de controle é dado ao lote	●	➔	◐	■	▼
12	Cópias dos relatórios vão para preenchimento	●	➔	◐	■	▼
13	Relatórios são preenchidos	●	➔	◐	■	▼
14	Cópias dos comprovantes de pagamentos vão para o arquivo	●	➔	◐	■	▼
15	Cheques são emitidos	●	➔	◐	■	▼
	Totais	5	5	2	2	1



# Estudo do tempo de uma tarefa de embalagem

Tarefa: Pacote 20 x pt. n.º 73/2A		Localização: Departamento de embalagem										Observador: FWT		
Elemento		Observação										Tempo básico médio	Tolerância	Tempo padrão do elemento
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Fazer a caixa	Tempo observado	0,71	0,71	0,71	0,69	0,75	0,68	0,70	0,72	0,70	0,68			
	Eficiência	90	90	90	90	80	90	90	90	90	90			
	Tempo básico	0,64	0,64	0,63	0,62	0,60	0,61	0,63	0,65	0,63	0,61	0,626	10%	0,689
Pacote x 20	Tempo observado	1,30	1,32	1,25	1,33	1,33	1,28	1,32	1,32	1,30	1,30			
	Eficiência	90	90	100	90	90	90	90	90	90	90			
	Tempo básico	1,17	1,19	1,25	1,20	1,20	1,15	1,19	1,19	1,17	1,17	1,168	12%	1,308
Selar e fixar	Tempo observado	0,53	0,55	0,55	0,56	0,53	0,53	0,60	0,55	0,49	0,51			
	Eficiência	90	90	90	90	90	90	85	90	100	100			
	Tempo básico	0,48	0,50	0,50	0,50	0,48	0,48	0,51	0,50	0,49	0,51	0,495	10%	0,545
Montagem externa, fixação e rotulagem	Tempo observado	1,12	1,21	1,20	1,25	1,41	1,27	1,11	1,15	1,20	1,23			
	Eficiência	100	90	90	90	90	90	100	100	90	90			
	Tempo básico	1,12	1,09	1,08	1,13	1,27	1,14	1,11	1,15	1,08	1,21	1,138	12%	1,275
											Tempo padrão em		3,817	
											Tolerâncias (total)	5%	0,191	
											Tempo padrão para a tarefa		4,015M	

# Estudo do tempo de uma tarefa de embalagem

Observação de funcionários

Eficiência esperada considerando fatores para realizar trabalho: esforço, destreza, consistência etc..

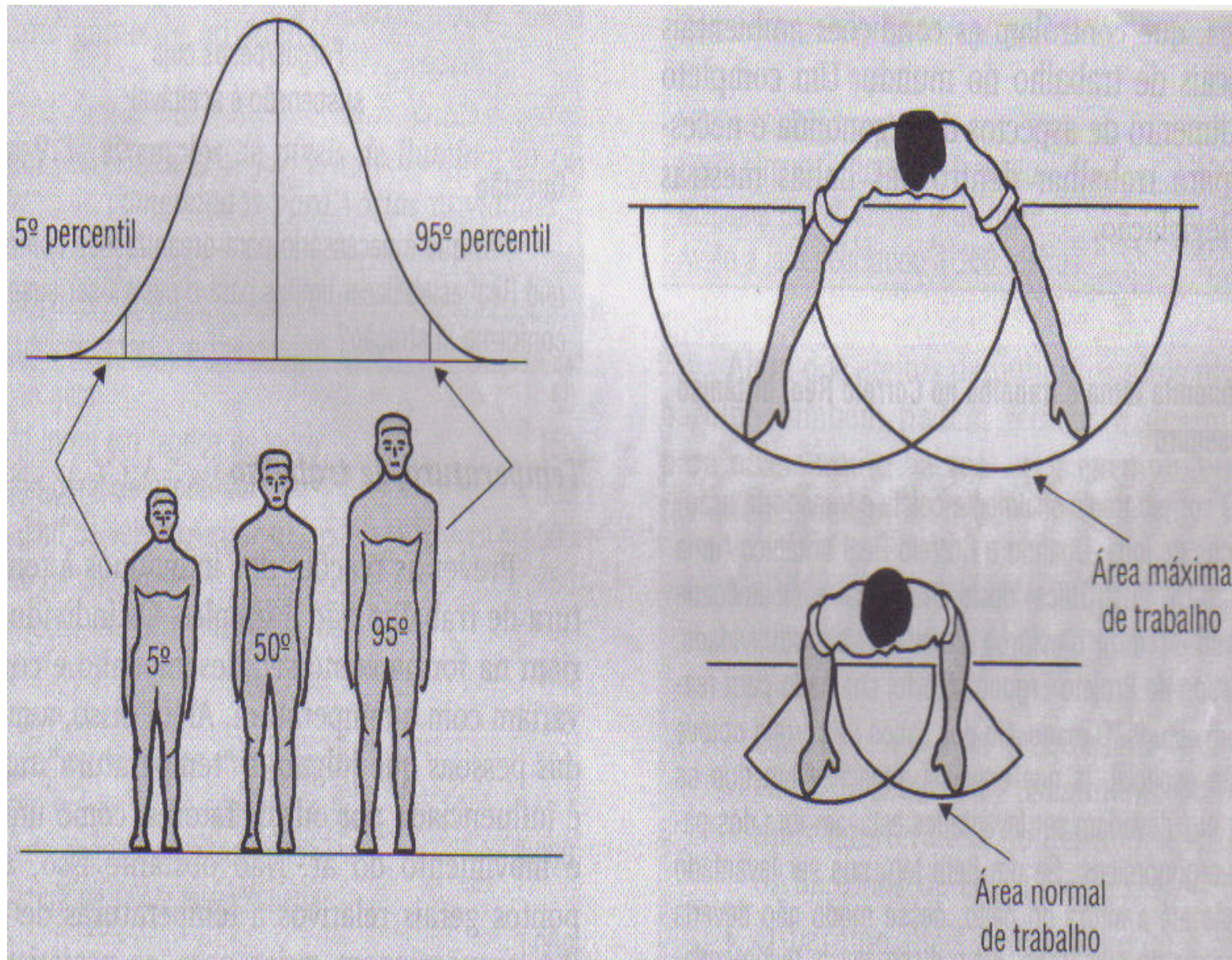
O tempo necessário para realizar trabalho

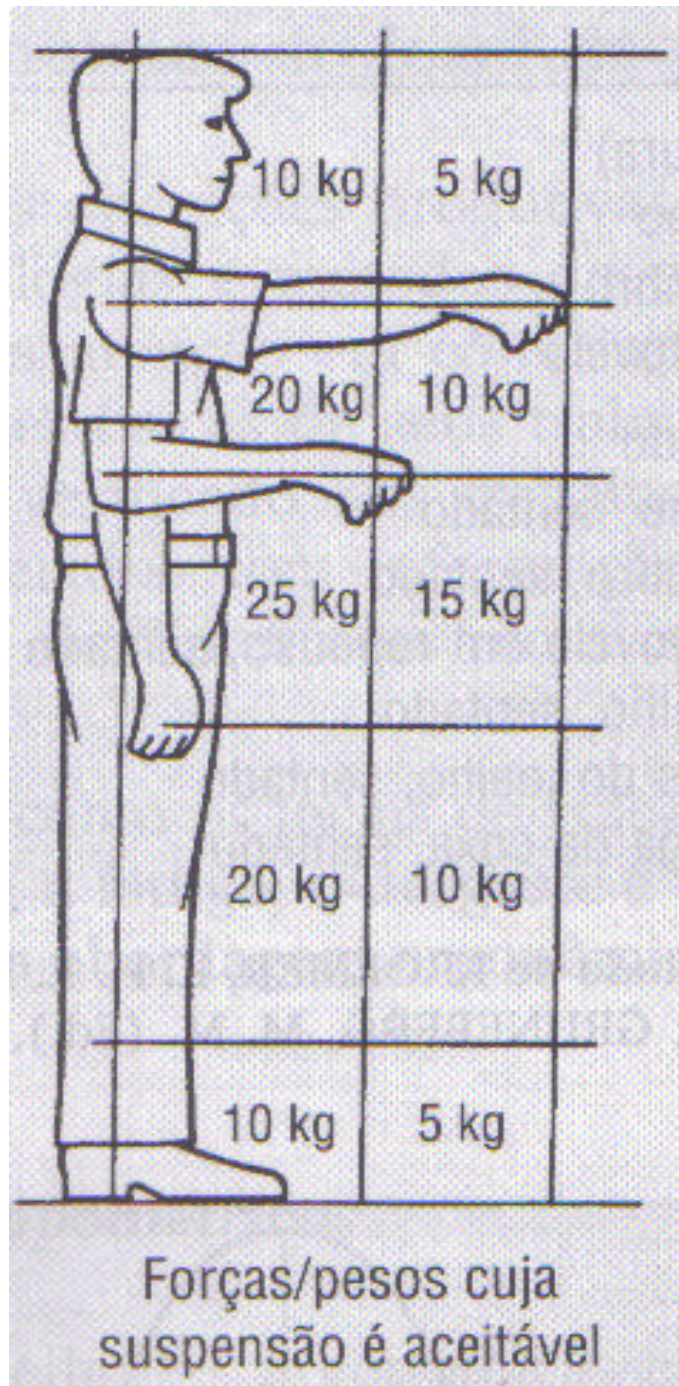
Tarefa		Localização: Departamento de embalagem...										Observador: FWT		
		Observação										Tempo básico médio	Tolerância	Tempo padrão do elemento
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
	Tempo observado	0,71	0,71	0,71	0,69	0,75	0,68	0,70	0,72	0,70	0,68			
	Eficiência	90	90	90	90	80	90	90	90	90	90			
	Tempo básico	0,64	0,64	0,63	0,62	0,60	0,61	0,63	0,65	0,63	0,61	0,626	10%	0,689
	Tempo observado	1,30	1,32	1,25	1,33	1,33	1,28	1,32	1,32	1,30	1,30			
	Eficiência	90	90	100	90	90	90	90	90	90	90			
	Tempo básico	1,17	1,19	1,25	1,20	1,20	1,15	1,19	1,19	1,17	1,17	1,168	12%	1,308
Selar e fixar	Tempo observado	0,53	0,55	0,55	0,56	0,53	0,53	0,60	0,55	0,49	0,51			
	Eficiência	90	90	90	90	90	90	85	90	100	100			
	Tempo básico	0,48	0,50	0,50	0,50	0,48	0,48	0,51	0,50	0,49	0,51	0,495	10%	0,545
Montagem externa, fixação e rotulagem	Tempo observado	1,12	1,21	1,20	1,25	1,41	1,27	1,11	1,15	1,20	1,23			
	Eficiência	100	90	90	90	90	90	100	100	90	90			
	Tempo básico	1,12	1,09	1,08	1,13	1,27	1,14	1,11	1,15	1,08	1,21	1,138	12%	1,275
											Tempo padrão em		3,817	
											Tolerâncias (total)	5%	0,191	
											Tempo padrão para a tarefa		4,015M	

# Ergonomia

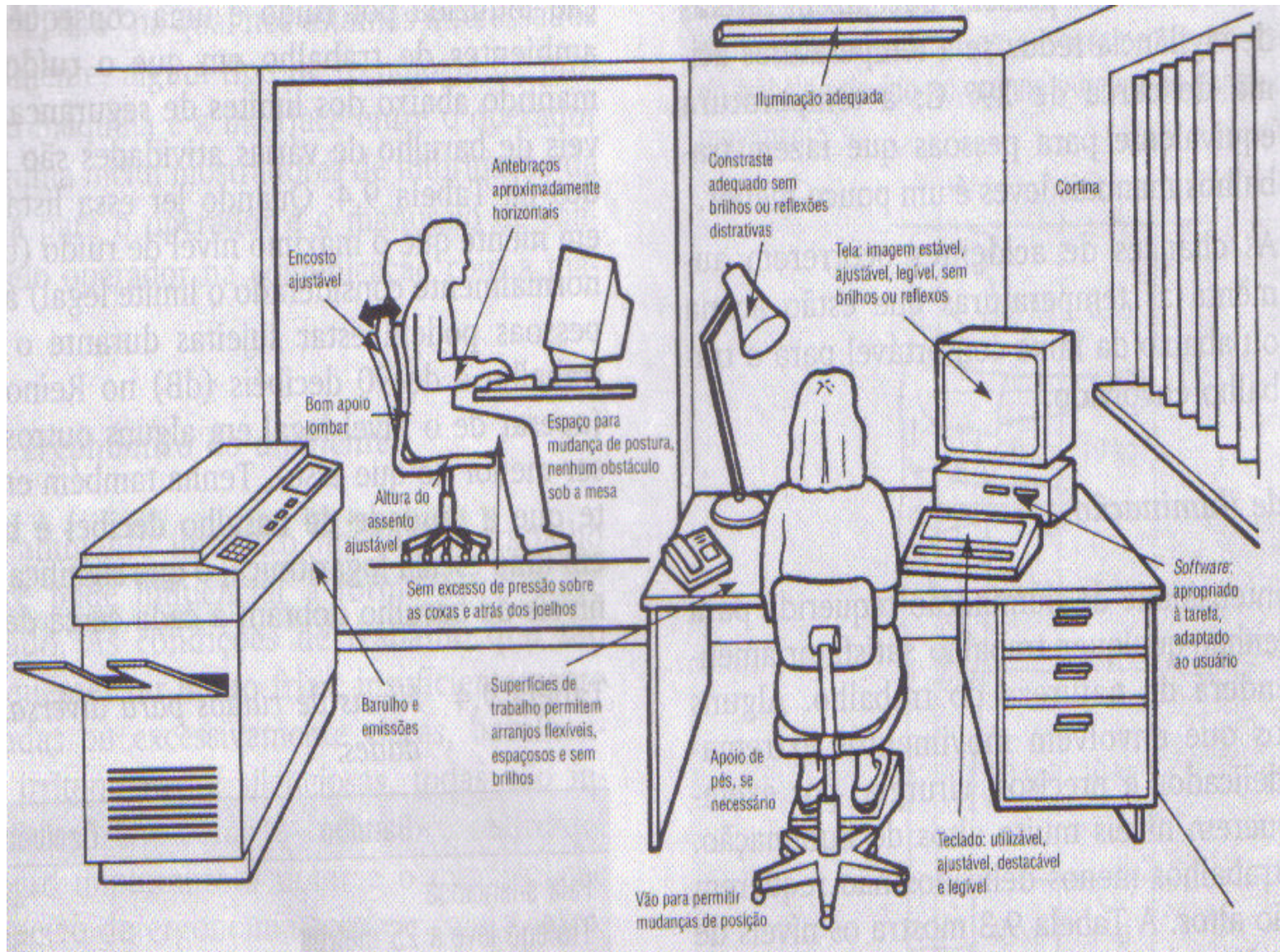
- Aspectos antropométricos
- Aspectos neurológicos
- Aspectos ambientais:
  1. Temperatura
  2. Iluminação
  3. Ruído

# Ergonomia





# Ergonomia no escritório



# Abordagens Comportamentais

- *Job Rotation* — revezamento do trabalho periodicamente
- *Job Enlargement* (mais tarefas do mesmo tipo)
- *Job Enrichment* (mais tarefas que fortalecem autonomia)

# Empowerment - Exemplos



1 Mi  
Half Moon Bay, Califórnia 94

**THE RITZ-CARLTON**  
HALF MOON BAY

- Ritz Carlton– funcionários da linha de frente gastar até US\$2 mil para recuperar clientes que tinham ficado insatisfeitos



- Atendente telefone Marriott



# Trabalho em Equipe

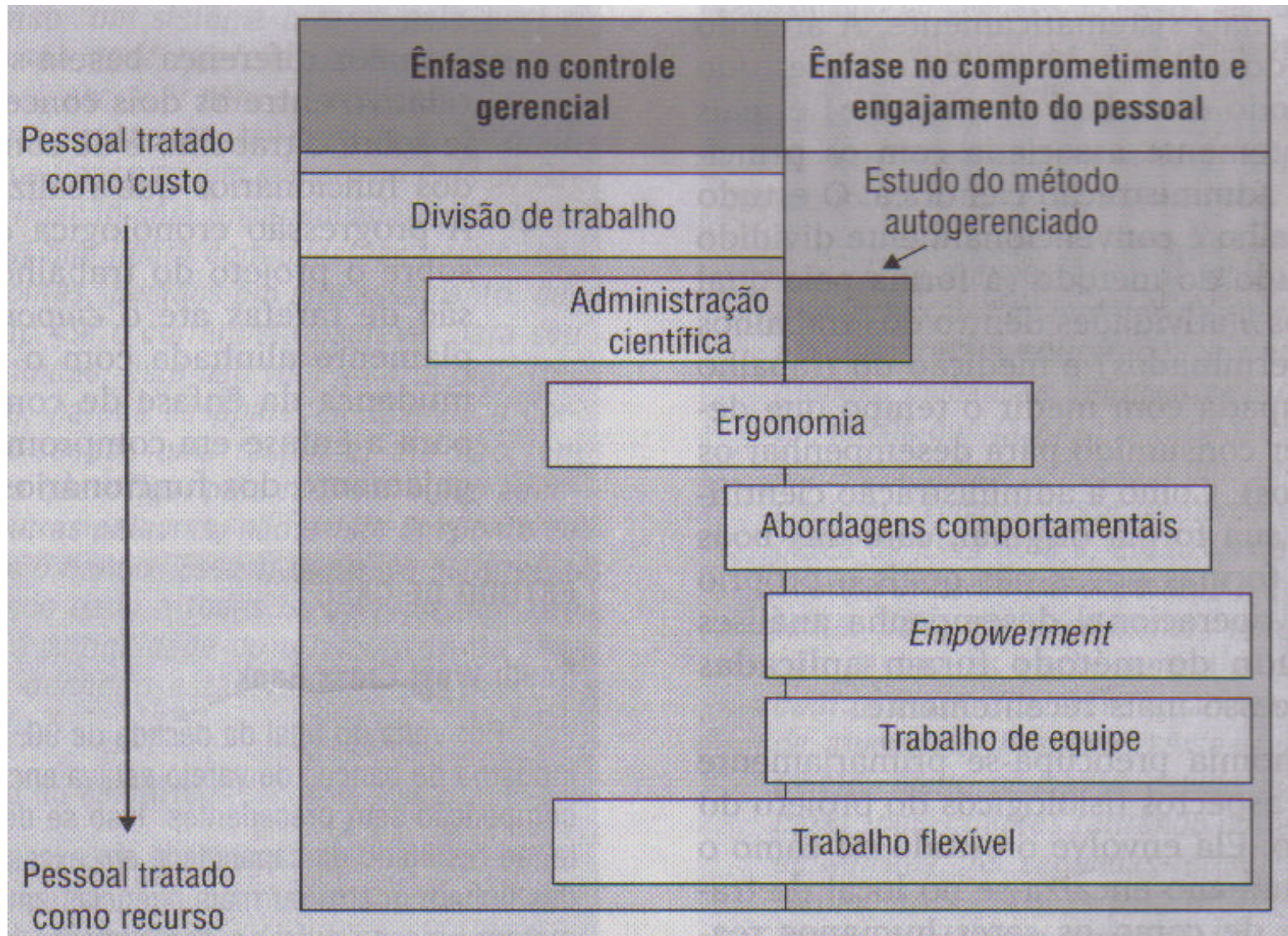
- Organização do trabalho baseado em equipe:
  - Funcionários com habilidades justapostas
  - Desempenham coletivamente uma tarefa específica
  - Tem-se clareza de conjunto de atividades e objetivos
  - Têm alto grau de decisão em como desempenhar a tarefa
  - Equipe tem controle sobre ações como: alocação de tarefa entre membros, programação de trabalho, qualidade e melhoria.
  - Sempre são enfatizadas as virtudes de trabalho em conjunto

**Exemplo: equipe de enfermagem em hospital**

# Trabalho Flexível

1. Flexibilidade de Habilidades
2. Flexibilidade de Tempo
3. Flexibilidade de Localização

# As diferentes abordagens



# Treinamento, Recompensa e Motivação

- Uso de script
  - Ex, detalhar atividades atendente de lanchonete (pode aparecer na tela do computador):
    - Saudar o cliente (pode ter padrão ou não)
    - Solicitar o pedido (incluir sugestões para itens adicionais)
    - Montar pedido (pode ser padronizado, ex: bebida antes da comida)
    - Receber o dinheiro e dar troco
    - Agradecer (pode ter padrão e ainda desejar a volta do cliente)
- Simulações (para desenvolver e trinar o script)
- Pensar como cliente – técnicas de empatia
- Empowerment

# Estudo de caso – Stoa

FedEx



Opçãoal!!!

- Analise os diferentes perfis requeridos pelas duas empresas analisadas. Como você desenharia sistemas de avaliação de desempenho e recompensas para ambas, contemplando as diferenças?
- Há formas distintas de motivar diferentes funcionários. Descreva, para cada empresa, 2 formas diferentes de motivação e relacione com o perfil de funcionário necessário/preterido.