

RESUMO CTS

TAMÁS SZMRECSÁNI

Como os fatores econômicos e políticos influenciam na pesquisa científica.

PERSPECTIVA "EXTERNALISTA"

NOVO CENÁRIO SÓCIO-ECONÔMICO

Não foi uma revolução científica nem tecnológica

Perspectiva econômica

Primeira Revolução Industrial

Aumento da oferta energética

Maior controle

Carvão vegetal pelo mineral
↑ oferta e qualidade
↓ custo

Máquinas a Vapor

Minas de carvão

Indústria têxtil

- Evitar inundações nas minas de carvão
- Descentralização e independência das forças da natureza.

- Matéria-prima
- Fonte de energia
- Fonte de calor anteriormente

Muita demanda e pouca oferta.
Expansão do mercado de consumidores

Revolução nos meios de transporte.

Indústrias podem se discriminar geograficamente.

Aumento da produção

Reunir todos os produtores em um só local para aperfeiçoar a produção.

Desenvolvimento tecnológico auto-sustentado devido à intensidade e permanência do progresso técnico e econômico

ORIGEM DAS FÁBRICAS E DOS PROCESSOS MECANIZADOS

Acúmulo de capital no próprio processo produtivo

Vitória do capitalismo e da burguesia sobre sistemas econômicos pré-existent.

Trabalho infantil

Transição da produção artesanal para a industrial

Universalização dos salários e submissão dos trabalhadores

OPERÁRIO COMO APÊNDICE DA MÁQUINA / Não há habilidades específicas.

NÚMERO Capitalista como dono dos meios de produção e trabalhadores como vendedores da força de trabalho

Perda da propriedade e dos meios de produção

Manufatura do Algodão

Limite do trabalho
na domicílio

Produtividade
constante
porém maior
demanda

Desequilíbrio entre
forças e tela

mais
eficiente

RESULTADO!

Controle da
produção, iniciada na
INDÚSTRIA ALGODOEIRA

Relação de tráfico negro
COMÉRCIO COLONIAL

As compras britânicas de
mercado na África eram
pagas em tecidos de algodão

• Maior dinamismo
• Custos mais baixos
• Simulação de comércio in-
ternacional

Grã-Bretanha

Era mais fácil
aumentar a produção de algodão
do que a produção de seda

Fatores socioeconômicos

Revolução Burguesa
Agricultura já era capitalista

Maior renda
Capital disponível
Infraestrutura de
transporte e comuni-
cação

Maior capacidade produtiva
e menor demanda de
mão-de-obra

Localização geográfica
sistema de patentes
Proteção da propriedade
intelectual

Aumentar a impor-
tância econômica da tec-
nologia, assim como o ca-
ráter essencialmente econô-
mico da indústria de sua
mudança estrutural da perqui-
sa.

Tecnologia auto-suficiente
desligada da ciência

Única excusa indústria
química

IMPÉRIO COLONIAL

Aumento

- Independência das ex-
colônias latino-americanas
- Monopólio e monopólios
- Domínio dos serviços de
transportes, seguros
marítimos, telecomu-
nicações e intermedia-
ção financeira.
- Apoio irrestrito aos in-
teresses externos dos
empresários (belos)

PROGRESSO TÉCNICO

Profissionalização da pesquisa

Final XVIII - início XIX

Transformação das técnicas em atividades locais autônomas

Relação entre ciência, tecnologia e economia mais próxima

Atracão de volume crescente de recursos humanos e materiais

Segunda Revolução Industrial

Tecnologia já estava em todos os lugares

Dependência das pesquisas

1. Novos materiais
2. Novas fontes de energia
3. Novos processos de transformação
4. Novos produtos

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

FORDISMO

As novas fontes de energia e processos de produção da I Revolução relacionadas prescindiam de conhecimento científico prático

SUCESSO

A utilização da ciência de maneira aplicada a produção para a per. observada em fins do século XIX.

Resultados concretos e aplicações

Illuminação a gás
Telégrafo
Estradas de ferro

Grã-Bretanha
supremacia tecnológica

Profissionalização e reconhecimento de cientistas e engenheiros / formação universitária específica e exigente

Associação de cientistas e técnicos periódicos de manuais

O papel fundamental do aço

- Durabilidade, resistência e plasticidade
- Indispensável para fabricação dos bens de capital e de consumo duráveis.

Energia elétrica

- Utilização em diversas áreas produtivas
- Sua difusão deu-se a partir da redução dos seus custos de produção e distribuição

INOVAÇÃO

SCHUMPETERIANA

BRAVERMAN

Aspectos Gerais sobre o Fordismo

Linha de montagem

Fabricação em massa de produtos complexos

Trabalhadores

INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

Inovação processo de produção

Oferta

LINHA DE MONTAGEM

Demanda

AUMENTO DOS SALÁRIOS

Maior parte da produção destinada à classe média (operários e funcionários).

Problemas de demanda

GENERAL MOTORS

Obsolescência programada
Marketing

Mudança anual dos modelos // Diferenciação dos preços

Integração

Avanço científico

(+)

Processo de produção

Vantagem competitiva

II
Resolução

Otimização de processo de produção

Taylorismo

GERÊNCIA CIENTÍFICA

Problemas de controle do trabalho

MÉTODOS DE TRABALHO

- Atender as necessidades capitalistas
- Argumento de que as exigências eram de um tipo científico. Relações capitalistas como vistas.
- Lutar contra a pressão devido à mecanização e sistematização do trabalho. Crescimento acelerado das empresas durante a segunda revolução operária e aumento da produção. Antes de Taylor, controle = fixação de tarifas.

CONTROLE DO TRABALHO (alienado no sentido de ser vendido)

Trabalhadores recebem por tempo inteiro, no mesmo tempo, há o aumento de produtividade, os donos das máquinas de produção aumentam seu lucro.

1. Tornar consciente e sistemática a tendência anteriormente inconsciente de produção capitalista.

IMPOSIÇÃO RIGOROSA DE COMO O TRABALHO DEVE SER EXECUTADO

Trabalhadores não tinham qualquer influência sobre o sistema produtivo.

"Extremo dia de trabalho" Todo trabalho que pode ser feito em um dia se perde num ritmo que pode ser mantido através da vida de trabalho.
 (Acima da média)
 Extremo

"Regra móvel" Maior obtatável Procrastinação
 Controle do processo produtivo para a má da gerência
 "marcar - passo"

Combinar a ótima das coisas para cada iniciativa nos processos mecânicos

RECEITA ÚNICA: Toma todos facilmente substituíveis
 2. TRABALHADOR INDIFERENCIAL

Princípios de Gerência Científica

1. Dissociação do processo de trabalho das especialidades dos trabalhadores. O processo deve depender inteiramente das políticas gerenciais.

Administrador reduz o conhecimento tradicional as regras, leis e fórmulas.

2. Separação do trabalho mental e manual

Trabalho mental entrado no departamento de projeto para assegurar o controle pela gerência e baratear o trabalhador.

3. Utilização do monopólio do conhecimento para controlar cada fase do processo de trabalho e seu modo de execução - noção de tarefa (pré planejamento e cálculo de todos os elementos do processo de trabalho).

FICHAS DE INSTRUÇÕES

Trabalhador como ferramenta humana da gerência

5. Garante a concentração dos encargos científicos nas mãos da gerência

Intermáticos
 Intencas e raciocínios causados pela relação de outros operários.

(Racional do ponto de vista econômico)

Trabalhar duas vezes e ainda conservar que está num bom ritmo.

INICIAÇÃO
 CONCLUSÃO
 DESENVOLVIMENTO
 AVALIAÇÃO

Era necessário reestruturar o padrão produtivo estrutura do job e binômio Taylorismo e Fordismo procurando, desse modo, repor os patamares de acumulação existentes no período anterior.

Antes → a interação intelectual do operário com o trabalho mecanicamente mecânica e repetitiva

Produção em massa

Produção racionalizada

PRODUÇÃO VERTICALIZADA

Duantropomorfização do trabalho

Relação de tensão entre o capital e o trabalho

Sustentação do sistema Taylorismo / Fordismo se dava pelo compromisso entre capital e trabalho mediado pelo Estado (Welfare State) dos países centrais

CRISE

↳ Estagnação do impulso da demanda

↳ Ações ofensivas do mundo do trabalho

REVOLTAS
OPERÁRIO-
MASSA

↳ Se dizia arbitrário pois sindicatos e patrões atuaram juntos. ↳ engano

Toyotismo

A demanda não é constante então a produção deve ser enxuta p/ evitar o desperdício. ⇒ JUST IN TIME

↳ Trabalho em equipe e multivariado.

↳ Processo produtivo flexível (operário pode operar simultaneamente várias máquinas).

Produção variada e heterogênea

Produz exatamente o que a demanda pede, sem estoque.

Permite o aumento da lucratividade.

↳ Sistema Kanban (placas/senhais de comando p/ reposição de peças e estoques. ⇒ Funcionário pro-ativo, polivalente.

↳ PRODUÇÃO HORIZONTAL - "teoria do foco"

↳ CCRs (Círculos de Controle de Qualidade).

↳ Implementação do emprego vitalício e ganhos parciais vinculados à produtividade.

↳ foram desenvolvidos, se adaptando às suas necessidades

Gestão organizacional, downsizing e arranjo tecnológico.

"Qualidade total"

- Quanto maior a qualidade total, menor é o tempo de duração do produto. \Rightarrow É representada pela APARÊNCIA ou APRIMORAMENTO DO SUPÉRELVO.
- Obsolescência programada.

LOGICA DA PRODUÇÃO

Natureza \Rightarrow DESTRUTIVA

Estimula o descarte e o desperdício \Rightarrow Antagônico.

\downarrow Tempo de vida útil \uparrow Depreciação $\Rightarrow \uparrow$ Consumo \uparrow Velocidade da produção

Lógica da competitividade entre as empresas, condecora pl esse processo. Vulnerabilidade imediata do trabalhador às pressões do mercado.

Bem estar social. (D1)

Enxugamento organizacional \Rightarrow Continuidade e descontinuidade do modelo Fordista/Taylorista.

Participação manipuladora e que preserva as condições de trabalho alienado e estranho. Estrutura medutina torna-se mais flexível.

\downarrow Contingente \uparrow Produtividade

Resultados \Rightarrow Dando à flexibilização horas extras

- ✓ Desregulamentação dos direitos trabalhistas
- ✓ Fragmentação no interior da classe trabalhadora
- ✓ Precarização e terciarização da força humana
- ✓ Enfraquecimento dos sindicatos \Rightarrow Combater a autonomia e o poder dos setores operários

CASTELLS

Principal meio de concorrência é a diferenciação.

Schumpeter: O sistema capitalista possui incentivos endógenos à criação de diferenciação.

Processo de desconstrução criativa: É a produção de inovações que incessantemente revolucionam a estrutura econômica a partir de dentro.

A Era da Informação

Mundo se tornou digital
Transformação profunda na cultura material em vista de um novo paradigma tecnológico.

- Materiais avançados
- Fontes de energia
- Aplicações
- Técnicas de produção.

REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

Aplicação de conhecimento e informação $\xrightarrow{\text{RETRO ALIMENTAÇÃO}}$ Conhecimento e dispositivos de processamento da informação.

Usuários assumem o controle da tecnologia
Extensões da mente humana \Rightarrow Integração mente-máquina
 \uparrow v de difusão \Rightarrow Mundo conectado pela tecnologia da informação.

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NÃO É UMA OCORRÊNCIA ISOLADA

- Accessibilidade e custo menores / qualidade maior
- \rightarrow Reflete estágio de conhecimento
 - \rightarrow Ambiente institucional e industrial
 - \rightarrow Disponibilidade de talentos
 - \rightarrow Mentalidade econômica
 - \rightarrow Rede de fabricantes e usuários

INTERNET \Rightarrow Não há limites pl difusão da informação.

Compreensão do surgimento da sociedade em rede \Rightarrow Tecnologia \oplus Sociedade

Paradigma tecnológico

1. Informação é matéria-prima
2. Penetralidade dos efeitos das novas tecnologias
3. Lógica de redes em qualquer sistema/conjunto de relações

Processos moldados pelo novo meio tecnológico

Baseado na flexibilidade Capacidade de reconfiguração
5. Crescente convergência de tecnologias específicas
-pl um sistema altamente integrado.

A tecnologia não é boa, ruim nem neutra
Quanta mais de investigação do que
destino

+ tempo livre? + liberdade? + Poder de voz?
trabalhar menos pl viver mais? + Felicidade?

Padrão de vida é
sustentável?

Grupos devem ser
combinados a outras
ações.

Ainda há
pobreza, miséria
e necessidades
essenciais não
satisfeitas.