

# 14

GESTÃO EMPRESARIAL  
GESTÃO DA PRODUÇÃO

## PROJETO DO TRABALHO

# 14

## GESTÃO DA PRODUÇÃO PROJETO DO TRABALHO



### **OBJETIVOS DA UNIDADE DE APRENDIZAGEM**

Ao final da UA o aluno deverá ser capaz de construir um projeto de trabalho na produção.



### **COMPETÊNCIAS**

Analisar e Planejar os componentes da produção para projetar o trabalho.



### **HABILIDADES**

Diagnosticar o posto de trabalho de forma a identificar os pontos a serem melhorados com vistas a sua eficiência e eficácia.

## APRESENTAÇÃO

O Projeto de Trabalho define a forma pela qual as pessoas agem em relação ao seu trabalho e as expectativas de o que é requerido delas e influencia suas percepções de como contribuem para a organização. Define também suas atividades em relação aos seus colegas de trabalho e canaliza os fluxos de comunicação entre diferentes partes da operação.

Diversas abordagens foram dadas ao projeto do trabalho ao longo dos anos. Elas enfatizavam diferentes aspectos e avanços da história da gestão da produção. Nesse sentido, o conteúdo desta UA foi organizado para que você, como futuro gestor compreenda que O Projeto de Trabalho é composto por vários elementos separados, embora relacionados, que, quando tomados em conjunto, definem o trabalho das pessoas na Produção/Operação.

Bons estudos!

## PARA COMEÇAR

Figura 1. Serra Pelada, em 1982.  
Foto: Luiz Novaes/  
Folha Imagem  
Fonte: <http://noticias.uol.com.br/album/2012/08/15/garimpo-de-serra-pelada.htm> (acesso em 29/06/2015)



Tivemos no Brasil, na década de 1980, uma nova corrida em busca do ouro, como aquelas dos séculos XVII e XVIII, onde se destacou a fartura de minerais no seu subsolo.

Nessa nova corrida então, se tinha um cenário localizado no Estado do Pará, atual município de Curionópolis, antiga Serra Pelada.

Muita gente acreditou que enriqueceria, mas o fato é que isso não aconteceu e, pior, muitos morreram durante o trabalho. Tudo isso em função das precárias condições de trabalho, calor intenso, utilização de escadas danificadas, barrancos altamente perigosos, poeira de monóxido de ferro no ar, barracos improvisados, sem estrutura adequada de moradia. Mesmo assim, todos trabalhavam para enriquecer.

Para compreender melhor esse pedaço da história do Brasil, que registra a maneira como foi tratada a mão de obra que trabalhou em Serra Pelada, acesse o endereço indicado na seção *Navegando por aí*.

Essa forma de tratar as pessoas na execução do trabalho não foi negligenciada somente no garimpo, em 1982. Na Figura 1, tem-se ideia como a organização do trabalho é tratada pelas empresas, afeta enormemente a qualidade de vida do trabalhador, e pasmem, a lucratividade do empresário; inclusive e, principalmente, hoje em dia.

Podemos acompanhar denúncias nos noticiários, que ocorrem no Brasil, na China, na Bolívia, na África, e em outros países que ainda não conseguiram regularizar a questão trabalhista de forma a preservar a vida do trabalhador.

Especificamente em relação à gestão, ainda há muito que se fazer para qualificar a mão de obra ou capacitá-la para os trabalhos que estarão à sua disposição, ou seja, em lidar com as tecnologias, cada vez mais avançadas nas organizações.

Não só isso, mas em conscientizar o empresário, da importância do capital humano, intelectual, dentro de suas organizações. O que alguns ainda insistem em menosprezar.

Mas como será isso?

Vamos lá!



---

### CONCEITO

O projeto do trabalho define a forma pela qual as pessoas agem em relação a seu trabalho. Posiciona suas expectativas em relação ao que é solicitado e influencia suas percepções de como contribuem para a organização. Posiciona suas atividades em relação a seus colegas de trabalho e canaliza os fluxos de comunicação entre diferentes partes da operação. E, auxilia a desenvolver a cultura da organização. (SLACK, 1999)

---

# FUNDAMENTOS

## 1. PROJETO DO TRABALHO

Segundo Slack (1999), o gerenciamento de produção tem como foco principal a tecnologia, sistemas, procedimentos e instalações, em outras palavras, nas partes não humanas da organização. Mas isso não é verdade. Ao contrário, a forma como os recursos humanos são gerenciados tem um impacto profundo sobre a eficácia de suas funções operacionais.

Geralmente, o gerenciamento de recursos humanos é visto como diretamente ligado à administração da produção. E essas atividades influenciam o relacionamento entre as pessoas, a tecnologia que elas usam e os métodos de trabalho empregados pela produção.

O projeto de trabalho vê tudo isso. É visto por alguns como o aspecto central do projeto de qualquer processo de transformação.

Ainda, conforme Slack (1999), os recursos humanos de uma organização são seu maior ativo. Especialmente as funções operacionais, pois é onde a maioria dos recursos humanos está alocada. Os gerentes de produção são mais envolvidos com liderança, desenvolvimento e organização dos recursos humanos. Assim, a influência do gerenciamento da produção no pessoal da organização não se limita a como o trabalho é projetado.

A atividade de projeto do trabalho das pessoas em produção tem mudado ao longo dos anos influenciados por muitos fatores, cada um dos quais preocupados com diferentes elementos da tarefa.

O projeto de trabalho não é uma decisão simples. É composto por vários elementos separados, embora relacionados, que, quando tomados em conjunto, definem o trabalho das pessoas na produção.

São elementos do projeto de trabalho:

- Que tarefas?
- Em que sequência?
- Quem mais?
- Como fazer a interface com as instalações?
- Que condições ambientais?
- Quanta autonomia?
- Que habilidades?
- Onde alocar?

Dentro dos objetivos do trabalho, de acordo com Slack (1999), o trabalho será projetado, se adotando uma das várias opções em qualquer das oito áreas acima. Há muitas alternativas de projeto para qualquer trabalho.

Assim, compreender o que o projeto do trabalho deve atingir é especialmente importante. Como antes, os cinco objetivos de desempenho orientam sobre o que é relevante nas decisões de projeto do trabalho:

- **Qualidade:** habilidade do pessoal em produzir com alta qualidade pode ser afetada. Projetar os trabalhos incentiva o pessoal a melhorar o trabalho em si, de forma que os erros se tornem menos prováveis;
- **Rapidez:** velocidade da resposta é o objetivo dominante a ser atingido no projeto do trabalho;
- **Confiabilidade:** o fornecimento confiável é normalmente influenciado pelo projeto do trabalho;
- **Flexibilidade:** a habilidade de produção para alterar a natureza das atividades pode ser afetada pelo projeto do trabalho. Flexibilidade de mix, flexibilidade de volume e de entrega são todas dependentes de alguma forma do projeto do trabalho. A flexibilidade torna mais fácil fazer uma variedade de modelos e os torna mais adaptáveis, quando novos modelos são introduzidos;
- **Custo:** todos acima terão um efeito sobre a produtividade e, portanto, sobre o custo do trabalho. Produtividade significa a relação entre saídas e entradas do trabalho;
- **Saúde e Segurança:** o projeto do trabalho não pode pôr em perigo o bem-estar das pessoas que fazem o trabalho, dos consumidores que podem estar presentes na operação, ou dos que usam algum produto feito pela operação;
- **Qualidade de vida no trabalho:** o projeto do trabalho deve considerar seus efeitos sobre a segurança, a variedade, as oportunidades para desenvolvimento, o nível de estresse e o comportamento das pessoas que desempenham o trabalho.

### 1.1. ABORDAGENS AO PROJETO DO TRABALHO

Diversas abordagens foram dadas ao projeto do trabalho ao longo dos anos. Elas enfatizavam diferentes aspectos e avanços da história da gestão da produção. Cada uma acrescentou nova camada ou perspectiva ao projeto do trabalho, conforme se vê na Figura 2. (SLACK, 1999, e CORREA & CORREA, 2005)

Figura 2. Adaptação da Cronologia das diferentes abordagens para o projeto do trabalho. Fonte: Adaptado de SLACK (1999, p. 206)



Essas abordagens não se substituem. A influência de todas elas ainda é evidente na forma como o trabalho é hoje projetado.

## 1.2. ASPECTOS DO PROJETO DO TRABALHO

Segundo Correa & Correa (2005), a qualidade das decisões do projeto do trabalho dependerá de considerações convenientes sobre os vários aspectos do projeto do trabalho, principalmente os relacionados a:

- Especialização do trabalho;
- Componentes psicológicos;
- Expansão do trabalho;
- Motivação;
- Ergonomia; e
- Método do trabalho; padrões e medição do trabalho (este será visto na próxima UA).

### 1.2.1. Especialização do trabalho

É a que está diretamente ligada ao grau de flexibilidade da operação, define sua habilidade de enfrentar mudanças no produto oferecido ao mercado ou demandado por ele. O que, de certa forma, impacta na eficiência dos custos. (CORREA & CORREA, 2005).

### 1.2.2. Componentes psicológicos do trabalho

É necessário que se acresça a um bom projeto do trabalho, os aspectos psicológicos. E podem ser resumidos em cinco características desejáveis para um projeto:

1. **Variedade de habilidades:** trabalhador usa várias habilidades e talentos;
2. **Identidade do trabalho:** trabalhador percebe o trabalho como um todo e nele reconhece início e fim;
3. **Significância do trabalho:** o trabalhador tem um sentimento de que o trabalho tem impacto sobre a organização e sobre a sociedade;
4. **Autonomia:** oferece liberdade, independência;
5. **Feedback:** provê informações claras e adequadas sobre o desempenho.



#### DICA

Alargamento do trabalho é o aumento da quantidade de tarefas de mesmo nível que um trabalhador passa a executar.

Rotação do trabalho é complemento do alargamento, onde os trabalhadores trocam de tarefas periodicamente. Enriquecimento do trabalho acontece quando o trabalhador assume maior responsabilidade pelo planejamento e pelo controle de seu próprio trabalho. (SLACK, 1999)

---

### 1.2.3. Expansão do trabalho

De acordo com Correa & Correa (2005), a expansão do trabalho é definida, exatamente, com a determinação de alternativas nas tarefas a serem desenvolvidas, que conseguem contornar as atividades enfadonhas e repetitivas como as tarefas especializadas e promovem um alargamento do trabalho, a rotação do trabalho e o enriquecimento do trabalho, inclusive com o *empowerment* e a semiautonomia (foco nas interações entre a tecnologia e os grupos de trabalho).

A autonomia é um fator intimamente interligado com uma série de outros fatores, o que a torna difícil para análise. Esse fato implica na necessidade de uma análise da condição real de trabalho para que possa ser observada a condição de autonomia enfrentada pelo grupo de trabalho. Ainda, como a autonomia é um importante estímulo para a motivação do trabalhador que tem em seu perfil, assumir responsabilidades, ser proativo e desejo de se desenvolver.



---

#### CONCEITO

Empowerment é uma extensão do conceito de enriquecimento do trabalho. O chamado "empoderamento" que incentiva os funcionários (além de assumirem responsabilidades de planejamento e controle de seu próprio trabalho) a assumir a responsabilidade por decisões que normalmente estariam associadas às funções de gerência. (CORREA & CORREA, 2005)

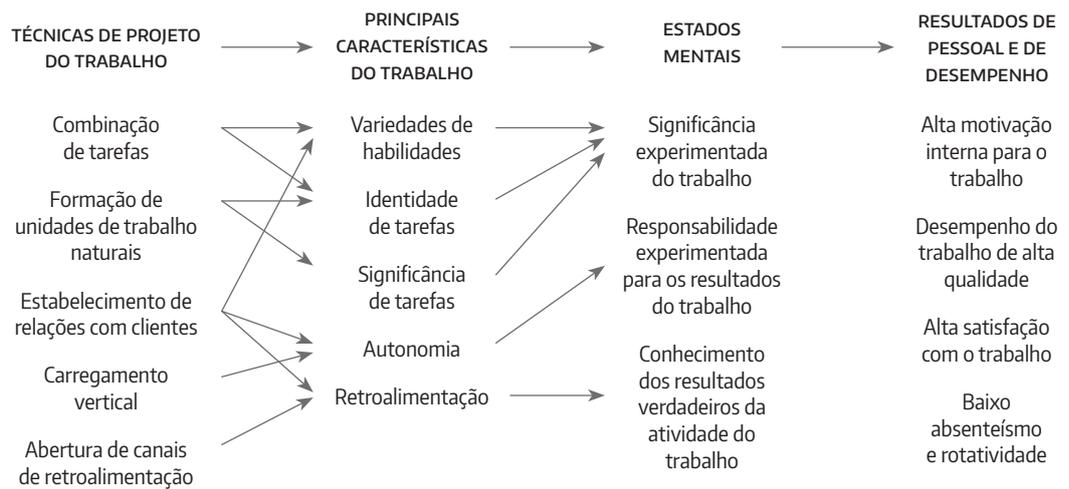
---

### 1.2.4. Motivação do Trabalho

Para Slack (1999) a motivação é uma questão de gestor. Ela indica para o trabalhador que eles são importantes para o sucesso da organização. O desempenho das pessoas ou grupos dentro das organizações é afetado por outros fatores além do pagamento pelo trabalho realizado. As pessoas são motivadas a satisfazer suas necessidades, algumas mais fortes que outras. São motivadas, portanto, por razões diferentes.

Figura 3. Modelo de projeto do trabalho "comportamental" típico.

Fonte: Adaptado de SLACK (1999, p. 221)



### 1.2.5. Ergonomia

Ela propõe ajustar o posto de trabalho ao trabalhador, a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema.



#### DICA

Em ergonomia se adéqua pessoas e o trabalho que elas fazem. Deve se adotar uma abordagem científica ao projeto do trabalho, ou seja, registrar uma série histórica de dados para indicar como as pessoas reagem sob diferentes condições de projeto do trabalho. (Adaptado de MARTINS & LAUGENI, 2005)

Em Slack (2002), verificamos que deve ser feito um projeto ergonômico do local do trabalho, considerando os seguintes itens:

- **Aspecto antropométrico:**
  - O projeto do local de trabalho deve considerar dados antropométricos de tamanho e habilidade física do operador;
  - Medidas antropométricas: estatura (altura), altura do olho, altura do ombro, altura do cotovelo, altura sentado, altura do olho sentado, altura do ombro sentado, altura do cotovelo em repouso, sentado, altura do joelho sentado, altura de trás do joelho sentado, altura da folga da coxa sentado etc.
- **Aspecto neurológico:**
  - Capacidades sensoriais usadas no trabalho;
    - Visão;
    - Tato;

- Som;
- Cheiro; e
- Associados a identificação de padrões, a reações a estímulos, percepção, comunicação e respostas às configurações sensoriais.

→ **Projeto ergonômico do ambiente** (veja as Figuras 4 e 5):

Figura 4. Erros ergonômicos ao se utilizar o computador.

Fonte: Adaptado de <http://www.escoladepostura.com.br/main.asp?link=noticia&id=278> (acesso em 15/07/2015)

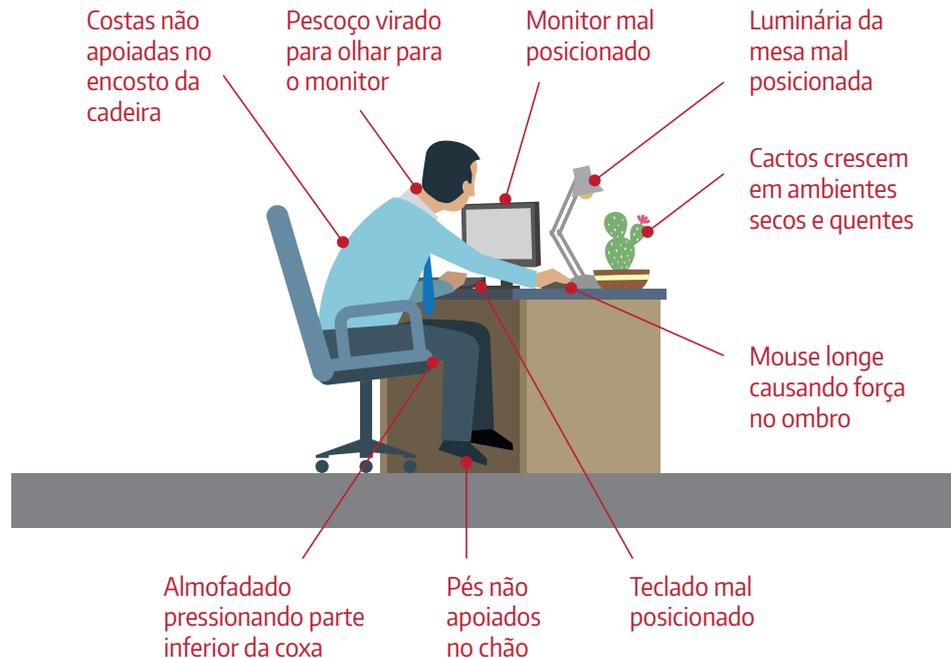


Figura 5. Postura correta de homem à frente do computador.

Fonte: Adaptado de <http://www.escoladepostura.com.br/main.asp?link=noticia&id=278> (acesso em 15/07/2015)





---

## ATENÇÃO

As decisões tomadas em projeto de trabalho deveriam tentar definir trabalhos que têm altos interesses como segurança, que proporcionem qualidade de vida de trabalho razoável, alta produtividade, qualidade e flexibilidade. (Adaptado de SLACK, 2002)

---

→ **Temperatura de trabalho:**

- Frio; e
- Calor.

→ **Níveis de iluminação:**

- Escuro;
- Claro;
- Natural; e
- Artificial.

→ **Níveis de ruído:**

- Alto;
- Grave; e
- Agudo.

→ **Ergonomia do Trabalho:**

- Avaliar todas estações de trabalho;
- Assegurar-se que todos cumprem requisitos específicos;
- Planejar os tempos de trabalho e os intervalos;
- Treinamento e informações dos usuários; e
- Testar a visão dos usuários (quando requerido).

Assim, Slack (2005), explica que a ergonomia se preocupa primeiro com os aspectos fisiológicos do projeto do trabalho. Ela pode ser dividida em duas áreas:

- O estudo de como o corpo humano se encaixa no local do trabalho; e
- Um estudo de como os seres humanos reagem ao ambiente imediato, especialmente as suas características de calor, iluminação e barulho.



---

### PAPO TÉCNICO

O projeto do trabalho envolve decidir quais tarefas alocar para cada pessoa na organização, e em qual sequência desempenhá-las, onde alocar o trabalho, quem mais estaria envolvido com ele, como as pessoas devem interagir com seu local de trabalho e seu imediato ambiente de trabalho, quanta autonomia será dada ao pessoal e quais habilidades deverão ser desenvolvidas no pessoal. (SLACK, 2005)

---

O objetivo de se ter no projeto do trabalho tanta atenção, é que ele refletirá nos resultados da organização. A necessidade, portanto, de se estabelecer medidas para que se tenha como controlar esses resultados é essencial.



## ANTENA PARABÓLICA

Tecnologias de informação, comunicação e o conhecimento profundo do que realmente acontece está começando a causar um impacto sobre onde é e como se trabalha, o que se faz com o tempo.

Figura 6. Escritório do Macquarie Group, em Sydney, Austrália.

Foto: Shannon McGrath

Fonte: <http://www.archello.com/en/project/one-shelley-street#> (acesso em 30/06/2015)



As fotos mostram parte do escritório da Macquarie Group, em Sydney, Austrália, que foi projetado para facilitar o trabalho. Espaços e recursos foram instalados para se ler relatórios, apreciar publicações, se reunir com colegas, acessar informações e se fazer apresentações formais.

Em muitas organizações, trabalhadores de escritório não têm sua própria escrivaninha, nem seu próprio computador, eles usam o que for mais eficiente para ele no momento.

Um desenvolvimento paralelo, já em uso, é o teletrabalho (trabalho em casa ligada em rede com o computador central da empresa). Contudo nem todo mundo está feliz com esta forma de trabalho.

Mas, como afirma Stevenson (2001), nem tudo é chegar e fazer. “É fácil ficar confuso com esta coisa de tecnologia ou espaço no escritório. Mas isto é fácil de entender que na prática é o lado pessoal da mudança que conta. Entender as implicações pessoais, sociais e gerenciais desta nova maneira de trabalhar será a chave de uma mudança de sucesso.”

Assim, as diversas compreensões a respeito do projeto do trabalho refletem na análise do estabelecimento de como ele será desenhado.



---

## LEMBRE-SE

O projeto do trabalho define a forma pela qual as pessoas agem em relação a seu trabalho. (SLACK, 2005)

---



## E AGORA, JOSÉ?

As condições de trabalho, produtividade e melhorias de processo são atividades muito interligadas. As medidas de tempo padrão servem como uma referência para o gestor de produção determinar quais são os locais que necessitam de programas de melhoria. As medidas de tempo padrão são a base para a gestão da produção, pois essa informação irá compor outras de importância estratégica, como o custo do produto.

Melhorias significativas nos tempos padrões podem ser obtidas com melhorias simples dos postos de trabalho e, dessa forma, tornar a empresa mais competitiva no cenário atual.

A empresa deve identificar qual é o melhor método para a sua medição dos tempos, como também deve identificar qual será a sua estratégia para a melhoria dos processos.

O método estruturado com empowerment de todos os envolvidos poderia ser uma solução adequada a vários cenários da indústria brasileira, onde pode ser visto na UA de OSM – Poder e Disfunções, do terceiro semestre, com maior detalhamento!

Na próxima UA estudaremos Medidas do Trabalho, que vai mostrar se o trabalho tem um bom desempenho ou se seu projeto precisa ser modificado.

Bom estudo!

## GLOSSÁRIO

**Alocar:** destinar algo a um fim específico, utilizar; colocar no lugar certo.

**Ativo:** ativo financeiro é um valor mobiliário que representa direitos sobre ativos reais que podem ser tangíveis (edifícios, equipamentos etc.) ou intangíveis (conhecimentos tecnológicos, marcas, patentes etc).

**Autonomia:** significa dar ao pessoal a habilidade de mudar como eles fazem seu trabalho.

**Autoridade:** significa ter o poder para fazer mudanças no trabalho em si, assim como na forma como ele é desempenhado.

**Interface:** o conjunto de meios planejadamente dispostos, sejam eles físicos ou lógicos, com vista a fazer a adaptação entre dois sistemas para se obter um certo fim cujo resultado

possui partes comuns aos dois sistemas, ou seja, o objeto final possui características dos dois sistemas.

**Joint Ventures:** troca de informação de forma intensa e sensível; Os parceiros se unem para um empreendimento com certo grau de compartilhamento de custos e benefícios.

**Proativo:** é aquele que não faz o estritamente designado dentro de sua função. É aquele que toma iniciativas, aquele que se interessa que veste a camisa da empresa, que torce por ela, que a ajuda a crescer. Está sempre se informando, se adaptando, extrapolando suas funções, adicionando coisas positivas, evitando a todo custo a ociosidade, a distração.

## REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, I. **Administração da produção: uma abordagem introdutória.** Rio de janeiro: elsevier, 2005.

CORREA, H.; CORREA. **Administração de produção e operações.** Ed. Comp. São paulo: atlas, 2006.

LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. **Administração da produção.** São paulo: saraiva, 2005.

MOREIRA, D. **Administração da produção e operações.** Rio de janeiro: cenage, 2008.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção.** Ed. Comp. São paulo: atlas, 1999.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção.** Atlas, 2002.

STEVENSON, W. J. **Administração das operações de produção.** Rio de janeiro: Itc, 2001.