

ABS - Alcoa Business System

1. O QUE É O SISTEMA ABS?

É o sistema de gerenciamento da Alcoa.

- É orientado por princípios básicos.
- Propõe busca pelo estado ideal.
- Disponibiliza sistema de medição, com o objetivo de direcionar nossas decisões, comportamentos, processos e atividades em todos os níveis de negócios e áreas de trabalho.

Tem como principais metas:

- Melhor qualidade
- Menor custo
- Menor “lead time” (tempo necessário de produção desde a entrada do pedido até a saída do produto)

Não é voltado somente para a produção, mas aplicável em todas as atividades e áreas da Companhia:

- Processo de Fabricação (APS)
- Segurança, Saúde e Meio Ambiente (EHS)
- Gerenciamento & Desenvolvimento de Pessoas (RH)
- Cliente / Foco no Mercado
- Processos de Suporte (Financeiro, Auditoria, Aquisição & Logística etc.)

2. POR QUE O ABS?

Quando o ABS começou a ser implementado no Brasil, em novembro de 1997, a Alcoa ainda enfrentava problemas no processo de fabricação. Mesmo dispondo de tecnologia de ponta e ferramentas para melhorar a produção, essas não

estavam alinhadas entre si nem eram amplamente divulgadas. Os resultados e melhorias alcançados, conseqüentemente, eram localizados. Com a chegada do ABS, esse cenário se modificou.

O ABS é a busca de um Estado ideal onde as pessoas devem compreender suas metas e usar seus métodos para alcançá-las.

3. OS PRINCÍPIOS DO ABS

O ABS é sustentado pelo seguinte tripé:

Fazer Para Uso - O produto certo, na quantidade certa, na hora certa na especificação correta, como definido pelo cliente.

O volume de produção das fábricas é definido pelo número de solicitações dos clientes, proporcionando redução dos estoques de material em processo, produtos acabados e matéria-prima.

Eliminar Desperdícios - Desperdícios e perdas durante o processo de produção devem ser eliminados. Para atingir esse objetivo é necessário um estudo detalhado da rede de processos e operações que compõe a estrutura de produção. Só assim é possível identificar perdas que possam estar aumentando o custo de determinado produto. Vejam quais são as sete grandes classes de desperdícios que podem ser verificados:

- Superprodução
- Espera
- Transporte
- Processamento
- Estoque
- Movimentação
- Correção

As Pessoas Sustentam O Sistema - As pessoas são à base do ABS. São elas que lhe dão sustentação e permitem resultados positivos. Conscientes das vantagens do ABS, elas contribuem espontaneamente para a implementação das melhorias.

Perceba, então a diferença entre o ABS e um Sistema Tradicional:

ABS	Sistema Tradicional
Fazer para uso	Fazer para estoque
Eliminar desperdícios	Os desperdícios são “embutidos” e amplamente aceitos.
As pessoas sustentam o sistema	As habilidades totais das pessoas são subutilizadas.

4. REGRAS EM USO

Quatro regras devem orientar os projetos, as operações e os processos que operam sob o ABS:

Regra 1: Atividades - Atividades individuais que agregam valor ao produto.

- 1) Máquinas
- 2) Processos
- 3) Pessoas
- 4) Saídas

Regra 2: Conexão - Atividades devem estar interligadas entre si.

- Pedido do cliente
- Resposta do fornecedor (rápida e simples)
- **Comunicação Binária**

Regra 3: Fluxo - O fluxo durante o processo de fabricação deve ser simplificado.

Antes Da Simplificação

Fluxo ambíguo

Depois Da Simplificação

Produto não ambíguo, serviço e fluxo de informação

Regra 4: Melhoria - A busca por melhorias deve ser constante.

- Melhoria das Atividades, Ligações e Fluxos direcionados ao Estado Ideal

Estado ideal:

- Sob demanda
- Sem defeitos
- 1X1
- Sem desperdícios
- Resposta imediata
- Seguro (emocional, profissional e físico)

Lembre-se: Dentro do ABS, o estado ideal é o único ponto aceitável. O esforço de todos, entretanto, é necessário até que ele seja atingido.

Implicações da Regra 4:

- As pessoas não são obrigadas a aprenderem sozinhas. Elas devem receber treinamento adequado para melhorar seu desempenho.
- Gerentes e supervisores são os multiplicadores e os responsáveis por essa tarefa.
- O aprendizado irá ocorrer pela repetição, e pela solução rápida de problemas e pelo comprometimento de todos os níveis.

5. JUST-IN-TIME

É uma técnica de gerenciamento, deve ser aplicada tanto na área de produção como em outras áreas da empresa / informações. Ela propõe que cada processo deva ser suprido com os itens (produtos) certos, no tempo certo e na quantidade adequada, ou seja, sem atropelos. Conheça outros conceitos que dão

6. FLUXO CONTÍNUO

- É a movimentação rápida do produto pela fábrica
- Produção uniforme
- Estoque menor (sem acúmulo entre os processos)
- Célula Básica em Forma de U

7. TAKT TIME E TEMPO DE CICLO

Takt Time - Define o ritmo da produção baseado na demanda do mercado.

Tempo de Ciclo - Intervalo de tempo entre unidades sucessivas que saem de um processo. Significa também o tempo para que o operador complete o ciclo de trabalho para uma unidade.

8. PRÁTICAS PADRÃO (Standardized Work)

O que é "Standardized Work"?

É a maneira mais eficaz de executar um trabalho, dados os requisitos de Segurança, Ergonomia e Meio Ambiente, Qualidade e Volume de Produção. O objetivo das Práticas Padrão é identificar e eliminar as sete categorias de desperdícios incorporados às atividades.

9. MELHORIA CONTÍNUA (Kaizen)

É o sistema contínuo de identificação, implementação e validação de oportunidades de melhoria. Deve ser feito de forma estruturada, seguindo

Seqüência para kaizen estruturado:

- 1) Identificação do objetivo do kaizen (alinhamento com os requisitos do negocio para aquela área)
- 2) Formação do time
- 3) Análise da situação atual
- 4) Geração de idéias (brain storming)
- 5) Seleção de contramedidas e elaboração do Plano de ação
- 6) Implementação
- 7) Avaliação do processo de kaizen
- 8) Apresentação dos resultados

10. BALANCEAMENTO

É a distribuição uniforme do trabalho dentro de um processo ou entre processos. Evita o desgaste excessivo de um único operador ou máquina e facilita a determinação de prazo aos clientes.

11. SISTEMA PULL

No sistema Pull quem determina a quantidade e a velocidade da produção da fábrica é o cliente.

Dentro do processo de produção, cada etapa retira da anterior o que ela precisa para executar sua tarefa.

O Sistema Pull é o único método de servir o cliente, sob demanda e a um custo mínimo.

O Kanban é um importante instrumento de controle visual da produção. Ele permite que o reabastecimento ou a produção de determinado item só seja acionado quando o processo **seguinte** necessitar do material, diminuindo os estoques entre os processos.

Ele funciona da seguinte forma: ao necessitar de determinado item a produção envia um cartão (kanban) para o centro de trabalho responsável pela fabricação do material (origem do fornecimento). No cartão é descrita a quantidade do material, suas especificações e para quem ele deve ser fornecido. O Kanban usado de forma errada pode se tornar uma arma contra a operação.

Tipos de Kanban:

- Kanban de Produção
- Kanban de Retirada (movimentação)

13. ESTOQUE

Tipos de estoques no ABS:

Estoque entre os processos

- Regula possíveis diferentes taxas de produção entre dois equipamentos subsequentes, sejam por questões de especificação (os equipamentos têm velocidades diferentes), seja por questões temporárias (problemas no equipamento).
- Estabelece um local (loja) para o estoque.

Buffer (para produtos acabados)

- Criado para absorver mudanças repentinas na demanda do mercado.

Estoque de Segurança

- Usado como precaução no caso de quebra ou falha do equipamento. O seu responsável é a manutenção

14. DISPONIBILIDADE OPERACIONAL

É a percentagem do tempo disponível programado em que a máquina está operando.

15. OS 5 POR QUÊS

Solução através de simples perguntas que levam à causa raiz do problema.

16. AUTONOMAÇÃO (Jidoka)

O conceito de autonomia ("Jidoka") é um dos pilares do ABS. Ele consiste em facultar à máquina a autonomia de interromper a produção sempre que algo anormal seja detectado ou quando a quantidade planejada tenha sido atingida. Com essa medida:

- Evita-se que peças com defeitos prossigam dentro do processo de produção.
- Fica mais fácil a localização das causas dos defeitos.
- É eliminada a fase de inspeção no final do processo.

17. NIVELAMENTO DA PRODUÇÃO

O QUE É O NIVELAMENTO DA PRODUÇÃO?

O Nivelamento é a uniformização da produção. É a condição mais importante para a minimização do tempo ocioso relacionado à mão-de-obra, equipamentos e trabalho em processo

Vantagens:

- A produção fica preparada para as flutuações do mercado (demanda variável), uma vez que produz diariamente, em pequenas quantidades, os itens ou produtos retirados do estoque.
- Com isso, diminuem-se a quantidade de **estoque** em processo e a necessidade de realização de inventários de produto acabado.
- O nivelamento também permite que o processo anterior (fornecedor) identifique com mais facilidade o perfil da demanda, melhorando o planejamento de produção.

18. O RELATÓRIO A3

O termo “A3” é utilizado pela Toyota como referência ao tamanho de folha de papel. O relatório A3 é uma ferramenta para resolução de problemas e melhoria contínua. Aplica-se tanto a ocorrências bastante localizadas (ex. quebra de um equipamento) quanto a questões estratégicas da Organização (ex. como aumentar nosso retorno em 2% nos próximos 3 meses).

A seguinte seqüência deve ser seguida na elaboração do A3:

- Descrição dos “Requisitos de Negócio” ou Problema. Utilizar linguagem objetiva e quantificar.
- Elaboração do Diagrama de Situação Atual, com a inclusão de dados relevantes para a visualização de melhorias potenciais.
- Elaboração do Diagrama de Situação Alvo, que é a condição que, ao ser atingida, acarretará ao alcance das metas dos “Requisitos de Negócio” (hipótese). Deve-se incluir o raciocínio utilizado para justificar a Situação Alvo escolhido. O horizonte contemplado pela Situação Alvo será tipicamente de 30/60/90 dias.
- Elaboração do Plano de Ação. Incluir os principais passos a serem seguidos, discriminando tarefas, responsáveis e prazos.
- Seleção dos Indicadores de Desempenho, que são medidores importantes



para o acompanhamento da eficácia do Plano de Ação.

19. PESSOAS

“As pessoas sustentam o Sistema”

O funcionamento do sistema ABS depende exclusivamente das pessoas da organização. São elas que colocam em prática todas as ferramentas acima apresentadas.

PARA MAIORES INFORMAÇÕES E DETALHES SOBRE O SISTEMA ABS CONECTE O NOSSO SITE NA INTRANET E ENTRE NAS **PASTAS ABS CENESP** (somente funcionários têm acesso).

<http://www.soa.alcoa.com/ABS/lider/lider.htm>