

5 Princípios do LPD

➤ Valor

O principal objetivo é **gerar conhecimento utilizável** que é criado e entregue pelo desenvolvimento de produtos. **O departamento de desenvolvimento** entrega conhecimento ao **departamento de operações** através de fluxos operacionais rentáveis, que tem valor apenas se permitir que as operações **entreguem produtos melhores** ao cliente externo.

➤ Liderança do projetista de sistema empreendedor

Todo processo de desenvolvimento Lean deve possuir **um líder empreendedor** experiente. Esse líder **desempenha um papel crucial no LPD**, pois ele é responsável por projetar o fluxo de valor e de unir todos os **componentes do desenvolvimento**.

➤ Engenharia Simultânea com Múltiplas Alternativas(E.S.M.A.)

No método tradicional de desenvolvimento **um conceito de projeto** é rapidamente escolhido para se gastar grande parte do tempo nos detalhes. O seu maior problema é que muitas decisões são tomadas muito antes de saber se os componentes, que são projetados independentemente, se encaixarão e se o projeto realmente funcionará.

- Tomadas de decisões erradas podem gerar **grandes retrabalhos no futuro.**



➤ O **E.S.M.A.** tem como fundamento explorar simultaneamente múltiplas soluções realizando **análises e testes rápidos e de baixo custo**, progressivamente eliminando soluções fracas. Conforme ocorre a filtração dos conceitos, se aumenta o detalhe para a convergência em apenas uma solução.

- A ideia é que quanto mais tempo investido em testes, menos tempo será gasto em ajustes posteriormente.



➤ Cadência, Fluxo e Puxada

Assim como na produção, em desenvolvimento de produtos, projetos devem ter intervalos e durações padrões, para que as equipes possam trabalhar dentro de um ritmo repetitivo, o que **acarreta numa maior regularidade do trabalho** dos desenvolvedores e evita a sobrecarga.

➤ **A rotina de trabalho das equipas dá-se em ciclos pequenos e rápidos** para que o conhecimento seja produzido em pequenos lotes. Isso evita desperdícios, como por exemplo, a espera. **O conhecimento e o material** estarão disponíveis quando necessários, em partes pequenas que podem ser manipuladas facilmente. **Ou seja, têm-se fluxo.**

➤ Equipa de Especialistas Responsáveis

É necessário que as pessoas que trabalham numa empresa Lean saibam trabalhar em equipa, sejam responsáveis pelos seus projetos e desenvolvam especialização real, ou seja, sejam especialistas responsáveis, como é chamado por **Ward**.

Especialistas responsáveis focam-se no sucesso global do projeto da empresa, e os seus principais comportamentos devem ser:

➤ **Liderança para disciplina eficaz;**

- **Comunicação eficiente;**
- **Eficaz e gestão pessoal para especialização;**
- **Responsabilidade.**