

Entenda as idéias do movimento que está
revolucionando a indústria de desenvolvimento de
software mundial

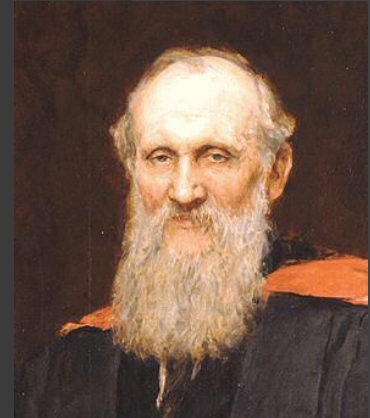
O PARADIGMA ÁGIL

Alisson Vale

Revoluções Científicas

1900

William Tomson (Lord Kelvin)

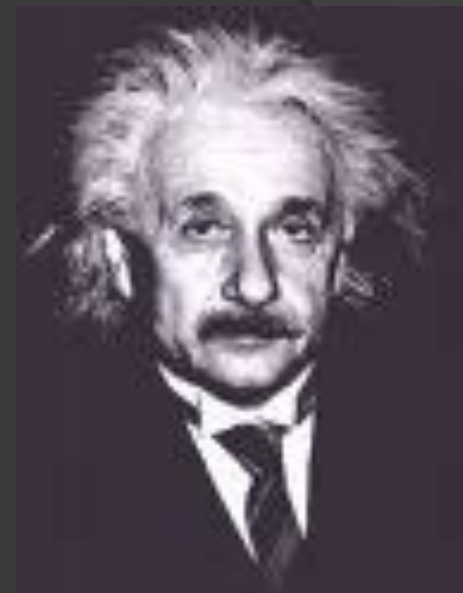


*“Não há nada novo
na física que não
possa ser descoberto
agora”*

Revoluções Científicas

1905

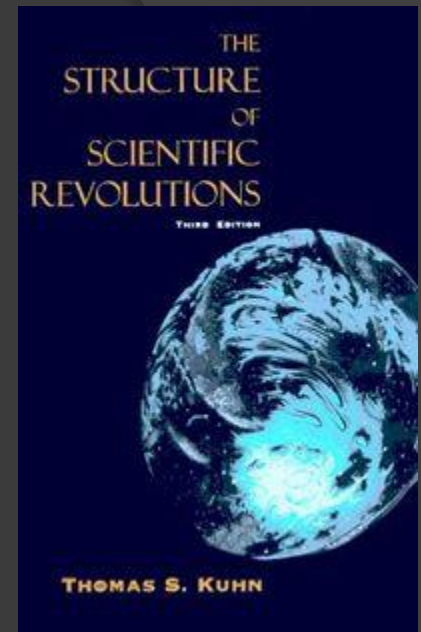
- ✓ Albert Einstein publica a teoria da relatividade
- ✓ Sua teoria cria uma nova visão de mundo. Um olho diferente precisa ser utilizado para descrever como o mundo funciona.
- ✓ Para entender as novas teorias, seria preciso mudar a visão que cada um tinha do mundo: o que antes era mecânico e certo (Newton) passa a ser relativo e incerto (Einstein)
- ✓ Nesse momento, a física sofreria o que chamamos de “Mudança de Paradigma”



Revoluções Científicas

1965

- ✓ Thomas Kuhn publica “The Structure of Scientific Revolutions”
- ✓ a ciência evolui não pelo acúmulo direto de descobertas, mas pelo surgimento de novas visões de mundo ou “paradigmas”



Revoluções Científicas

O Final do Século XX para a Engenharia de Software

- ✓ Após décadas de resultados ruins na aplicação das teorias em vigor, a Engenharia de Software, especialistas começam a tentar novas formas e teorias para obter melhores resultados.
- ✓ Diversos métodos e técnicas são formados. As idéias postuladas por tais métodos são convergentes e formam um novo conjunto de princípios teóricos que contradizem a teoria em vigor.
- ✓ Em fevereiro de 2001, O Manifesto Ágil é publicado e tais princípios são formalizados
- ✓ Desde então, essa nova teoria vem sendo testada e aprovada em projetos do mundo inteiro, ao mesmo tempo, adeptos do paradigma corrente ainda duvidam e questionam as práticas difundidas por essa nova corrente.
- ✓ Ano após ano, o novo paradigma tem conquistado novos adeptos.

Manifesto for Agile Software Development

We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others do it.
Through this work we have come to value:

Individuals and interactions over processes and tools

Working software over comprehensive documentation

Customer collaboration over contract negotiation


Responding to change over following a plan

That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

Revoluções Científicas

Processo de Substituição Conceitual De Thomas Kuhn:

1. Anomalias são detectadas nas teorias em vigor
2. A desconfiança conceitual se instaura
3. Aplicação e testes de novas idéias são realizados
4. Acontece um “Choque de Paradigmas”, que inicia uma batalha conceitual entre as duas correntes de pensamento
5. Ocorre então a expansão da aceitação do novo paradigma
6. Substituição do Paradigma (Revolução Científica)



Estamos
Aqui!

O Paradigma Corrente

- ◉ Visão “Taylourista” (Princípios do Gerenciamento Científico)
- ◉ Características Essenciais:
 1. Process-centric (Processos são importantes, Pessoas são recursos);
 2. Pré-definição e rigidez top-down (“The One Best Way”);
 3. Hierarquia, Comando e Controle ;
 4. Modelo de Qualidade = “escopo fixo entregue dentro do prazo e orçamento”
 5. O rendimento do sistema é obtido pela soma de rendimentos localizados ;
 6. Representantes: Waterfall, RUP (antes de 2005¹), CMMI, ISO, PMI

O Novo Paradigma (Ágil)

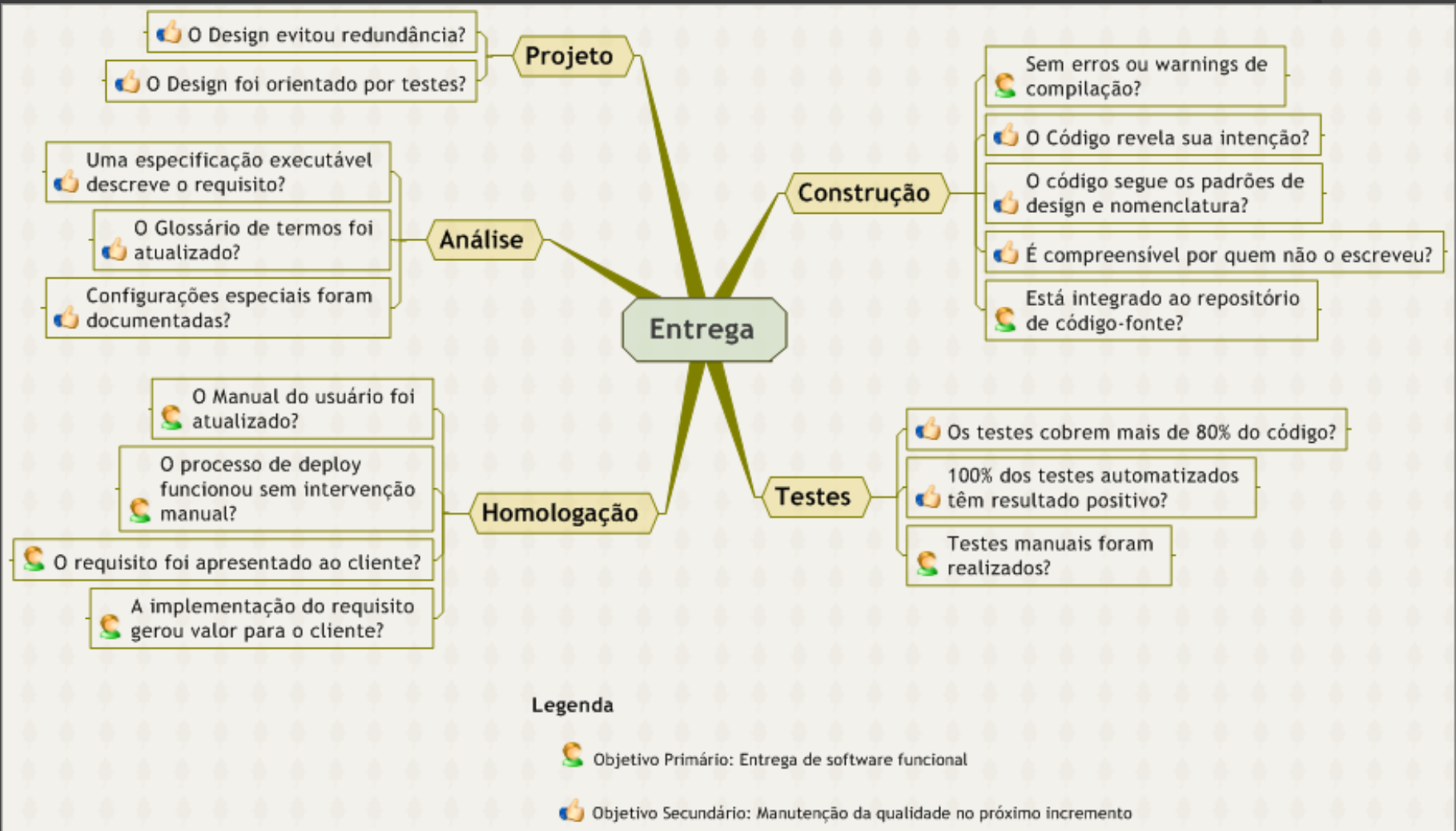
- ◉ Visão “Empírica” (Sistemas Adaptativos Complexos)
- ◉ Características essenciais:
 1. People-centric (Pessoas e Princípios são importantes, Processos são instrumentos);
 2. Adaptabilidade e Aperfeiçoamento Contínuo;
 3. Colaboração, Liderança e Auto-gerenciamento
 4. Modelo de qualidade = Satisfação do cliente por meio da aderência ao seu processo de negócio;
 5. O Rendimento do Sistema é gerenciado e otimizado como um todo.
 6. Representantes: Scrum, XP, FDD, ASD, Lean Development, DSDM, Agile Modeling, MSF Agil, Iconix, OpenUP, RUP (à partir de 2005)

A Solução de Gestão do Novo Paradigma

- ⦿ Uma equipe ágil tem dois objetivos (Scott Ambler):
 - Primário: Entregar Software Funcional
 - Secundário: Criar condições para garantir a próxima entrega;
- ⦿ Planejamento, Levantamento, Análise, Projeto, Construção, Testes e Homologação não são tratados mais como fases, mas como atividades que compõe um ciclo de entrega
- ⦿ um projeto é gerenciado sob a ótica de suas entregas e não de suas atividades;
- ⦿ Escopo é sempre negociável, prazos não;
- ⦿ Valor de negócio é a principal medida de progresso;
- ⦿ O processo de decisão é postergado para o momento mais adequado;
- ⦿ O fator “Aprendizado” é a alma do modelo;

O que é uma Entrega?

Exemplo da definição de uma entrega:



Choque de Paradigmas

Planejamento

Tradicional x Ágil

Planejamento de: atividades x entregas

Plano de: projeto x releases

Milestones: fases finalizadas x metas de negócio atendidas

Progresso: atividades concluídas x funcionalidades entregues

Quando revisado procura-se por: atividades esquecidas x features esquecidas

Plano: seguido à risca x definido conforme o rendimento medido

Acompanhado pelo: gerente de projeto x por toda a equipe

Atualização: complexa x simples (ou automatizada)

Levantamento e Análise

Tradicional x Ágil

No início do projeto requisitos são descritos: detalhadamente x em alto nível

Especificações: Contém informações para orientar o desenv. x Contém informações geradas durante o desenv.

O cliente participa: apenas descrevendo o problema x descrevendo o problema e elaborando a solução

O cliente aprova: especificações x software funcional

Mudanças nos requisitos são: evitadas x incentivadas

Cenários de Negócio são: descritos em documentos x automatizados e utilizados para validação do comportamento do software

Design e Codificação

Tradicional x Ágil

Modelos são utilizados para: documentação x exploração do requisito

Representado por: documentação em papel x código-fonte.

Código é gerado à partir de modelos x modelos são gerados à partir do código

O Design é feito por: um arquiteto x pela equipe

Código é escrito por: um programador x um desenvolvedor

Alterações no Código: só para novas funcionalidades x também para melhorar o design

Rastreabilidade: impositiva para gerenciar alterações x conquistada por meio da interligação automatizada dos artefatos

Testes e Qualidade

Tradicional x Ágil

Testes são: manuais x automatizados

Função da equipe de testes: encontrar defeitos x evitar defeitos.

Qualidade garantida por: inspeções ao final do processo x
incorporação de qualidade ao produto e antecipação das inspeções

Qualidade é perseguida com: aumento do controle e da burocracia
x disciplina no uso de boas práticas, excelência técnica, investimento
no conhecimento e na aquisição de novos skills pelas pessoas

Perspectiva de Qualidade no Paradigma Ágil

◉ Direcionamento, Antecipação e Feedback

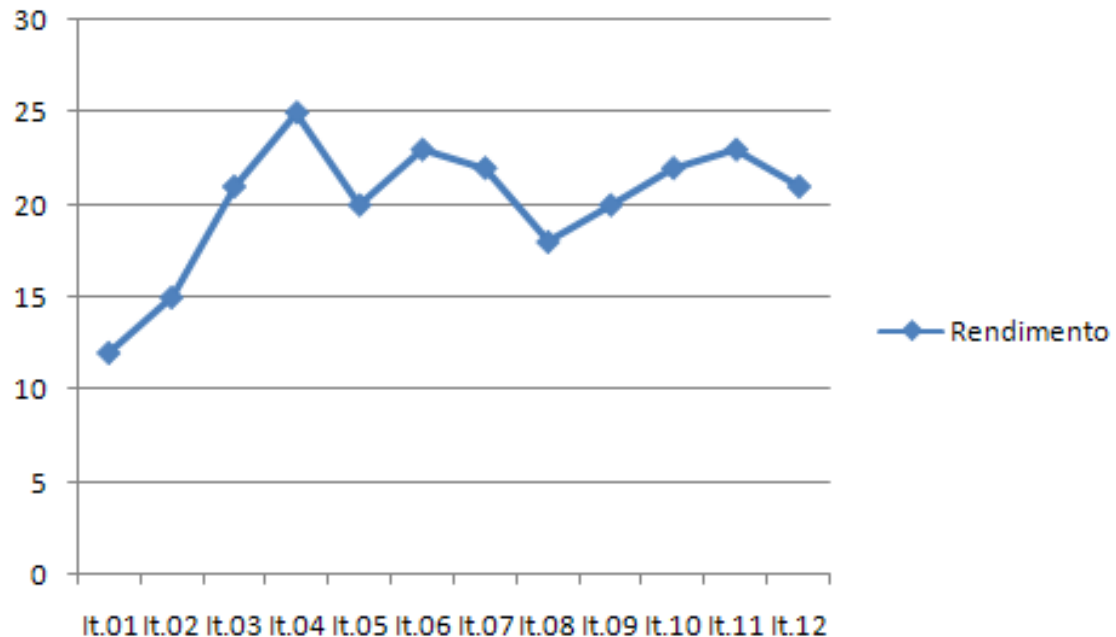
◉ 14 princípios de Edward Deming

- “Inspeções são ineficientes para garantir qualidade”. Evite defeitos em primeiro lugar e faça inspeções no lugar certo e na hora certa.
- “A qualidade não vem da inspeção, mas do aperfeiçoamento do processo de produção”
- “Adotar e fomentar a liderança. O trabalho dos administradores nada tem a ver com supervisão, mas sim com liderança”
- “Pessoas de diferentes funções (pesquisa, design, vendas e produção) devem trabalhar como um time com um único objetivo”
- “Criar constância de propósito para melhoria contínua dos produtos e serviços”
- “Treine habilidades nos trabalhadores”
- “Melhorar continuamente, e sempre, o sistema de produção, sua execução e planejamento.”

Aperfeiçoamento Sistêmico

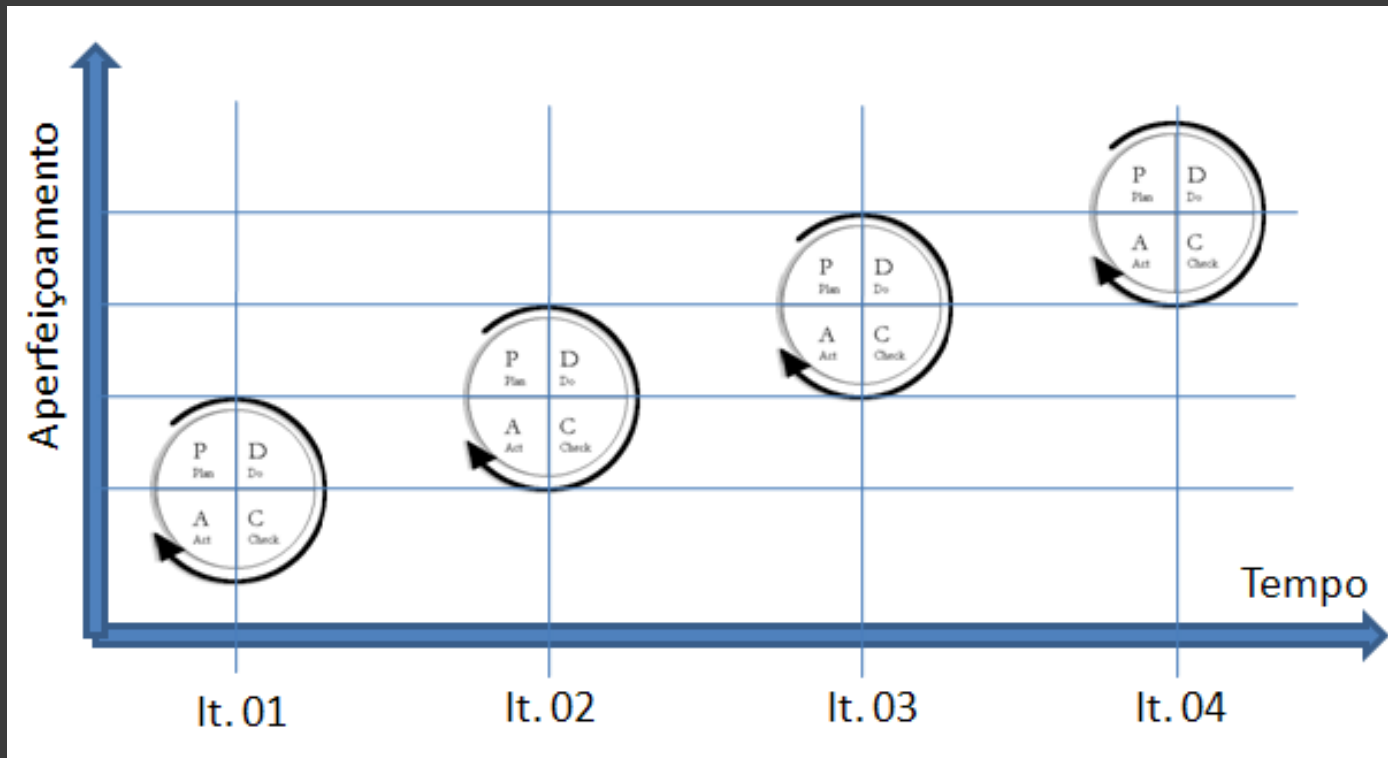
- Controle Estatístico de Processos (Deming)
- Variações comuns e especiais
- Aperfeiçoamento sistêmico: Eliminação das variações especiais para esclarecimento das estratégias de otimização

Iteração	Rendimento
It.01	12
It.02	15
It.03	21
It.04	25
It.05	20
It.06	23
It.07	22
It.08	18
It.09	20
It.10	22
It.11	23
It.12	21
Média	20,17



Aperfeiçoamento Sistemico

- O ciclo PDCA



Compreensão do Sistema

- ◎ Teorias que podem ser utilizadas para apoiar ou explicar processos ágeis:
 - Sistemas adaptativos complexos;
 - Controle Estatístico de Processos;
 - Lean Manufacturing e o Modelo Toyota;
 - Qualidade Total;
 - O Pensamento Sistêmico e as cinco disciplinas de Peter Senge

Concluindo

- Novos paradigmas são “intimidadores”
- Novos paradigmas mudam a sua visão de mundo
- Novos paradigmas não podem ser avaliados ou criticados sob o ponto de vista do seu opositor
- Novos paradigmas não podem ser apenas diferentes, eles têm que necessariamente ser melhores

Contato

- ◎ <http://www.phidelis.com.br/blogs/alissonvale>
- ◎ alisson.vale@phidelis.com.br