

ABB – Process Industries Service

ISA / Braskem – Gestão de ativos

Gestão Colaborativa de Ativos

Gestão Colaborativa de Ativos

Agenda

- Conceitos ISO 55000
- Manutenção de ativos
- Ferramenta e serviço ABB - AssetVista™

Gestão de ativos

Definições



Ativo físico: é algo que tem valor real ou potencial para uma organização.

Exemplos: plantas, instalações, equipamentos, estoques, ferramentas, materiais, edifícios, veículos etc.

Definições

- **Vida do ativo:** é o período compreendido desde sua criação até o final de sua vida.

Nota: não necessariamente a vida de um ativo termina quando este é retirado de operação e descartado.

- **Ciclo de vida:** são todas as etapas envolvidas na gestão de um ativo.

Nota: a designação, a quantidade de etapas e sua duração, podem variar de organização para organização.



Definições

Ciclo de vida para a Gestão de ativos

Ciclo de vida: é definido como o intervalo de tempo que se inicia com a identificação da necessidade de um ativo e termina com a desativação do ativo ou quaisquer responsabilidades posteriores.



Necessidade



Projeto



Construção



Instalação



Comissionamento

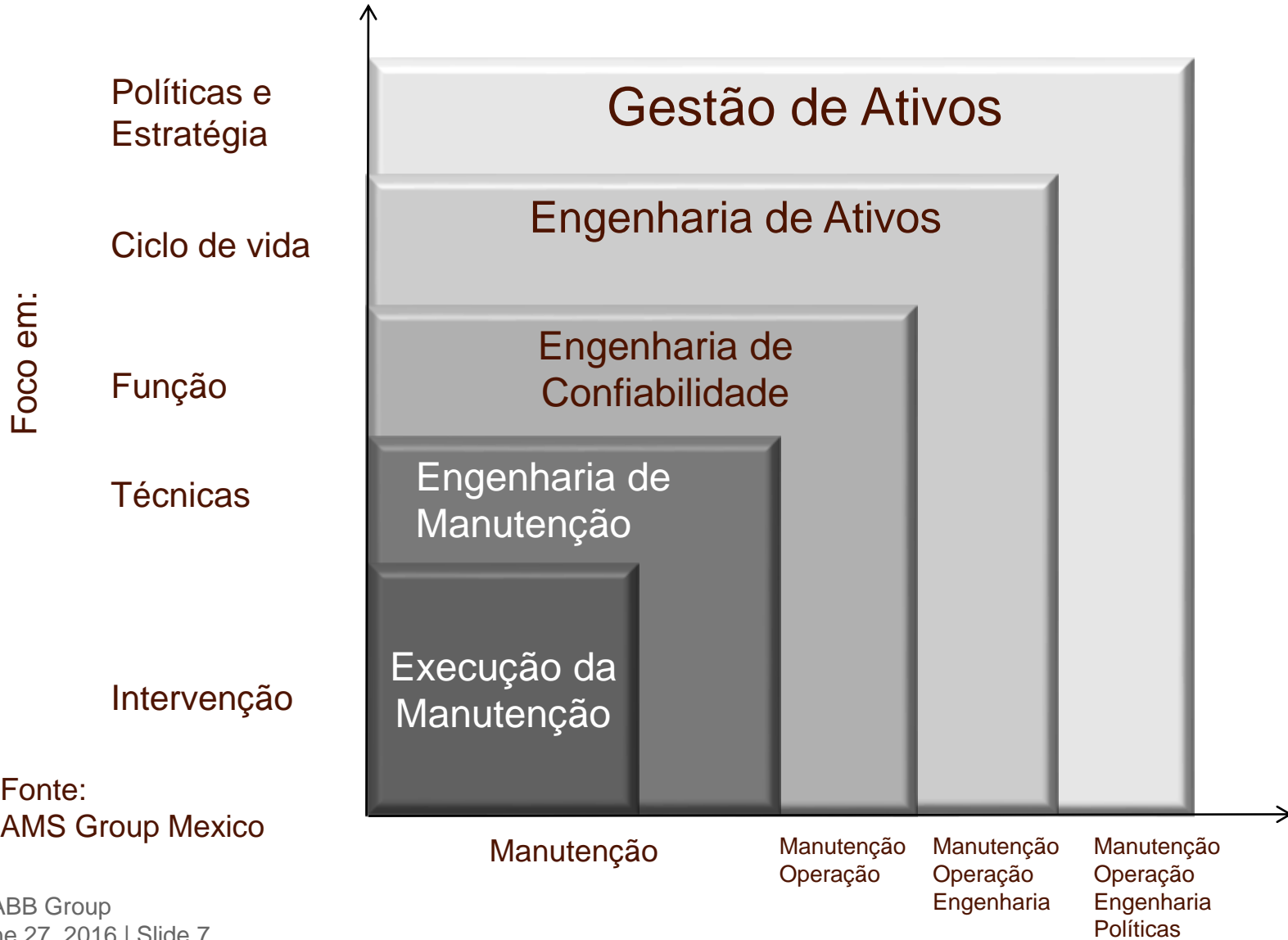


Operação & Manutenção



Desativação
ou Descarte

Evolução para a Gestão de ativos



Gestão de ativos



- Conjunto coordenado de atividades que uma organização utiliza para garantir que seus ativos entreguem resultados atingindo objetivos de forma sustentável.
- Suporta a realização dos benefícios com equilíbrio necessário entre custo, riscos e desempenho organizacional.
- Somente pode ser eficaz quando são considerados os objetivos organizacionais e dentro do contexto operacional da organização.

Alguns benefícios da gestão de ativos

- Alinhamento da visão da organização;
- Menos barreiras internas;
- Desempenho financeiro melhorado;
- Risco gerenciado;
- Serviços e produtos melhorados;
- Responsabilidade social demonstrada
- Conformidade demonstrada;
- Melhoria da reputação;
- Melhoria da sustentabilidade;
- Melhoria da eficiência organizacional.



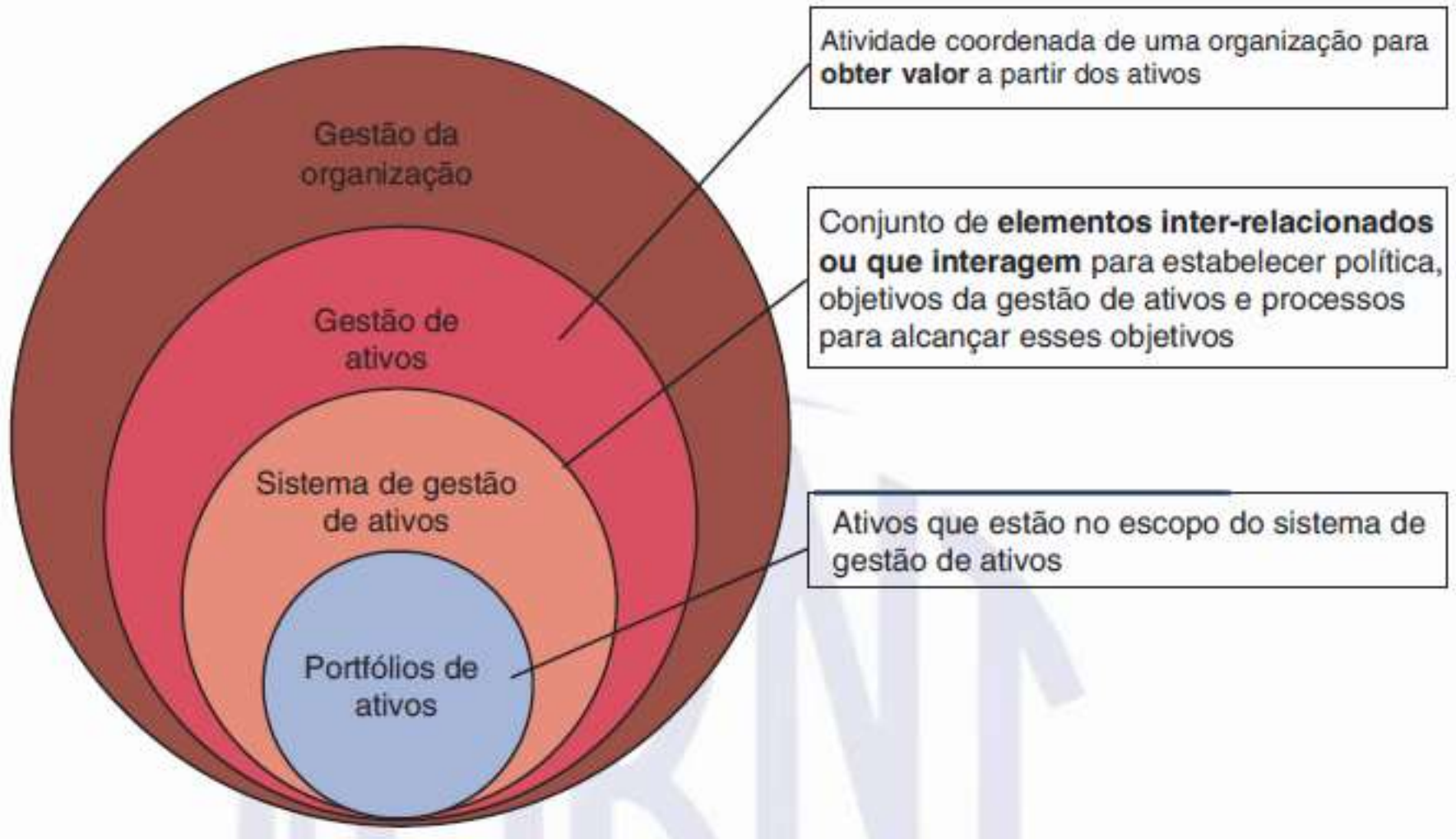
Imagem:
<http://www.etftrends.com>

Série de normas ISO 55000



- Estas normas descrevem um Sistema de gestão para a gestão de ativos;
- Elas não descrevem processos para a gestão de ativos

Relação entre os principais termos



Elementos do sistema de gestão de ativos

Os requisitos do sistema de gestão de ativos na ISO 55001 foram organizados em sete elementos específicos:

1. Contexto da organização
2. Liderança
3. Planejamento
4. Suporte
5. Operação
6. Avaliação de desempenho
7. Melhoria

Elementos do sistema de gestão de ativos

1. Contexto da organização

Os requisitos compreendem:

- Alinhamento com os objetivos organizacionais;
- Necessidades e expectativas das partes interessadas;
- Critérios para tomada de decisão;
- Definição do Escopo (quais ativos farão parte do sistema de gestão de ativos);
- Desenvolvimento de um plano estratégico de gestão de ativos.

Elementos do sistema de gestão de ativos

3. Planejamento

Os requisitos compreendem:

- Avaliação de riscos e oportunidades ao longo do tempo;
- Estabelecimento de objetivos de gestão de ativos, consistentes com os objetivos organizacionais e usando os critérios de tomada de decisão em gestão de ativos;
- Integração do planejamento de gestão de ativos com outras atividades de planejamento organizacional;
- Documentar critérios, métodos e processos de gestão de ativos;
- **Riscos relacionados a ativos devem constar do gerenciamento de riscos da organização.**

Elementos do sistema de gestão de ativos

4. Suporte

Os requisitos compreendem:

- Fornecimento de recursos necessários para o sistema de gestão de ativos;
- Garantia de competência apropriada do pessoal;
- Comunicação e conscientização;
- **Determinação das necessidades de informação e sua documentação para suportar o sistema de gestão de ativos; considerando o impacto da qualidade, disponibilidade e gerenciamento das mesmas sobre a tomada de decisão, incluindo sua proteção.**

Elementos do sistema de gestão de ativos

5. Operação

Os requisitos compreendem:

- Implementação e controle de processos para atender aos requisitos e ações definidos no planejamento;
- **Tratamento e monitoramento de riscos;**
- Gestão da mudança e as possíveis consequências sobre a realização dos objetivos da gestão de ativos;
- Terceirização de atividades que possam ter impacto na gestão de ativos devem ser controladas pois a responsabilidade permanece com a organização.

Elementos do sistema de gestão de ativos

6. Avaliação de desempenho

Os requisitos compreendem:

- Definição do que precisa ser medido e monitorado e os métodos de análise/avaliação
- Foco consiste no desempenho financeiro e não financeiro de Ativos, da Gestão de Ativos e do Sistema de Gestão de Ativos;
- Exigência de auditoria interna e análise crítica pela alta administração da organização.

Elementos do sistema de gestão de ativos

7. Melhoria

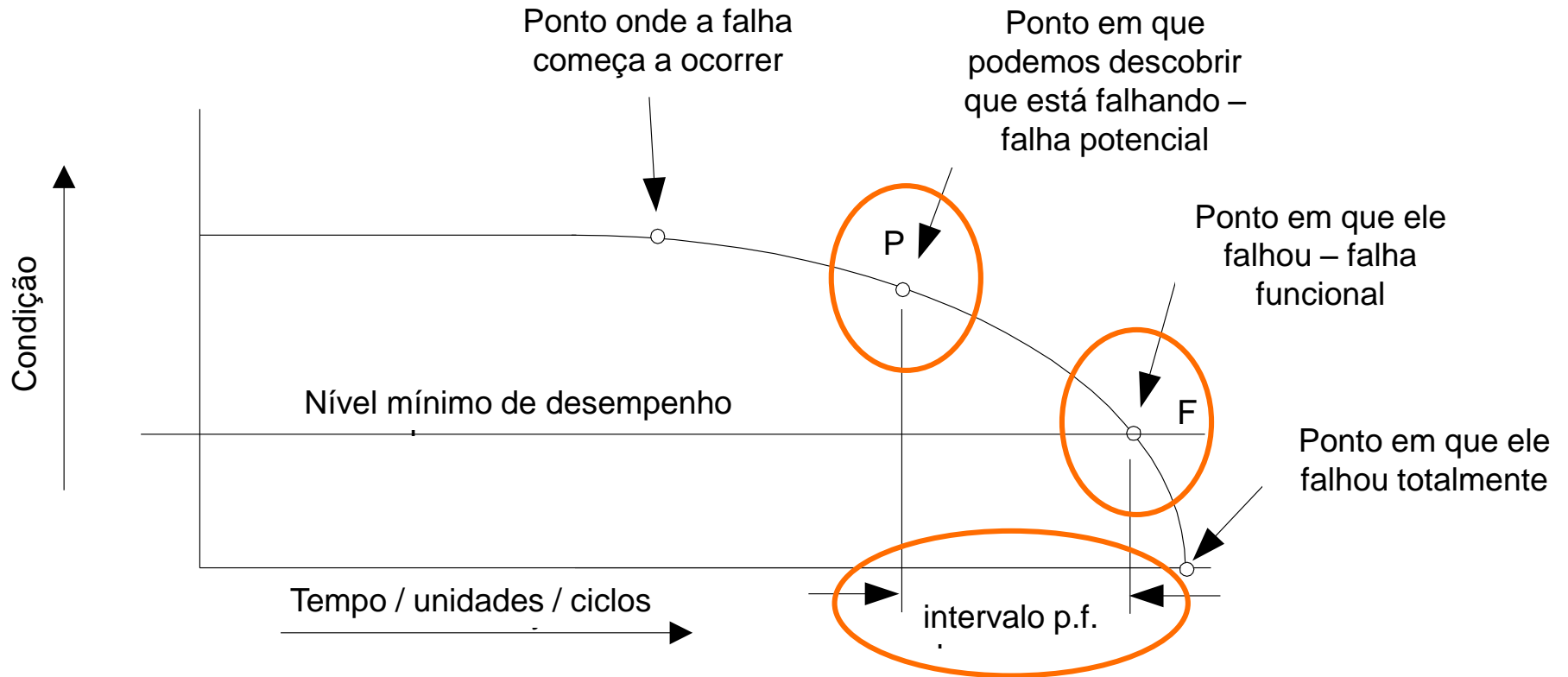
Os requisitos compreendem:

- Tratamento de não-conformidades;
- Estabelecimento de processos para identificação de potenciais NCs e tomada de ações preventivas;
- Melhoria contínua dos ativos, da gestão de ativos e do sistema de gestão de ativos.

Manutenção de Ativos

Manutenção preditiva

Identifique o potencial de falha



Manutenção preditiva

GAPs e dificuldades práticas

- **Definição da melhor periodicidade de manutenção**
 - **1/2 do intervalo p-f. Mas quando o ponto “p” será detectado?**
- **Muitos dados importantes não são acessíveis;**
- **Muitos dados importantes são acessíveis mas não viáveis de capturar;**
- **Não se dispõe de tempo para capturar e correlacionar todos os dados disponíveis;**
- **Falta de especialistas para avaliar os dados disponíveis, muitas vezes nem mesmo para identificar quais são os dados relevantes;**
- **Locais de difícil acesso ou de alto risco inviabilizam aquisição de dados;**
- **Dados sobre um mesmo ativo dispersos entre as diversas especialidades.**

AssetVista™

Conceito

AssetVista™

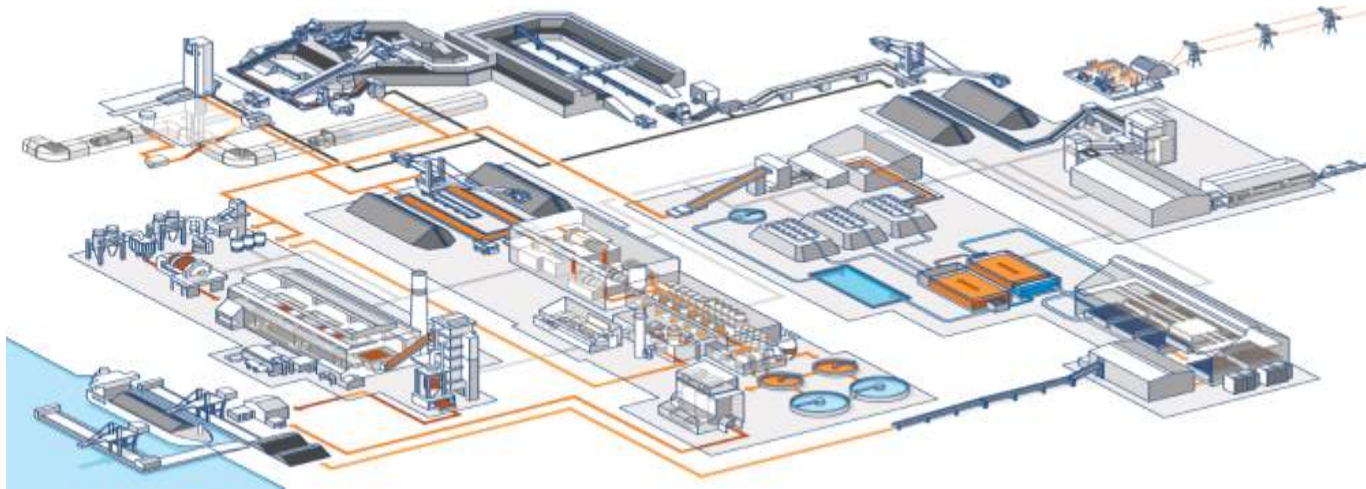
Não é uma ferramenta, é muito mais



- **Serviço orientado à manutenção**, alinhado com a sua estratégia de gestão de ativos
- **Pacotes escaláveis**, faça mais com os dados já existentes e avance conforme suas necessidades
- Acompanhamento, **apoiamos a sua engenharia de manutenção e confiabilidade**

Combine dados com pessoas e serviços

A “Internet of Things” começa aqui, com os **seus** ativos



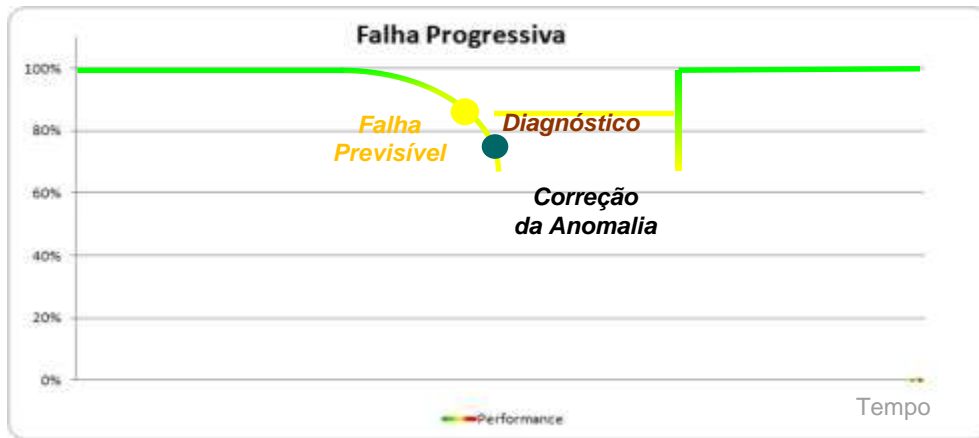
O **objetivo** do AssetVista é **aumentar** a manutenção **preditiva** através da **análise** de dados de milhares de **componentes** e equipamentos de **produção** instaladas em sua planta.

Esses dados valiosos são o seu acesso para informações precisas da condição dos seus ativos, bem como uma estratégia de manutenção eficiente e proativa!

AssetVista™ Demonstração

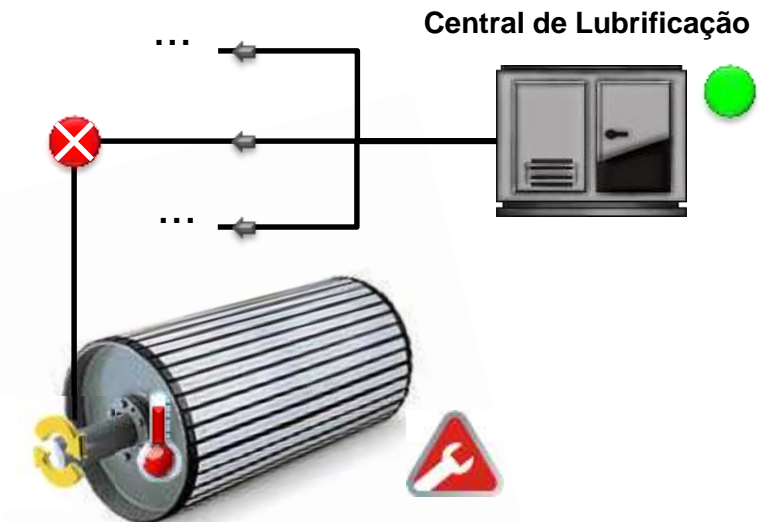
Manutenção Preditiva baseada na condição

Como identificar **falhas potenciais** antes que elas ocorram e afetem a produtividade da planta?



Características do Tipo de Manutenção:

- Menor Custo de Manutenção;
- Menor MTTR (Tempo Médio de Reparo);
- Maior Disponibilidade do Equipamento.



Mancal

Diagnóstico

Problema: Temperatura Elevada no Mancal LD

Possível Causa: Falha na Lubrificação

Ação Sugerida: Verificar Sistema de Lubrificação

AssetVista™ Demonstração

Processo de tomada de decisão rápida e precisa

The screenshot displays the AssetVista software interface. At the top, there's a 'SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ATIVOS' header with four circular gauges showing health indices: 33%, 100%, 57%, and 100%. Below this, a grid of components is visible, including 'FC-2011KS-64', 'FC-2011KS-65', 'ST-2011KS-65', 'ST-2011KS-16', 'ST-2011KS-17', and 'ST-2011KS-18'. A central window titled '26-MD-502-M1 - MV AC Motor AM Asset Reporter' is open, showing a table with columns for Severity, AM Name, Condition, Sub Condition, Description, and Time. The table lists various motor conditions such as 'Winding Temperature Sensor - Phase A', 'Winding Temperature Sensor - Phase B', 'Winding Temperature Sensor - Phase C', 'Winding Temperature Sensor - Compaired - Phase A', 'Winding Temperature Sensor - Compaired - Phase B', 'Winding Temperature Sensor - Compaired - Phase C', 'Overheating Without Overload', 'Overheating Without Overload Due To Overvoltage', 'Motor Power Decreasing Caused By Voltage Unbalance', and 'Motor Current Unbalance'. A 'Sumário' (Summary) panel on the right shows a '7%' health index and a '78%' gauge. A 'Severidade' (Severity) legend indicates levels: Normal (grey), Baixa (light blue), Média (dark blue), Alta (yellow), Crítica (red), and Ruim (black).

Severidade

33% 100% 57% 100%

KS Automação Produção Utilidades

Alertas Ativos

TR-2011-KS-09 Health Index AM Display

TR-2011-KS-09

Componentes Transportador de Correia de Longa Distância 05

FC-2011KS-64 FC-2011KS-65 ST-2011KS-65 ST-2011KS-16 ST-2011KS-17 ST-2011KS-18

26-MD-502-M1 - MV AC Motor AM Asset Reporter

Severity	AM Name	Condition	Sub Condition	Description	Time
	MV AC Motor Asset Monitor - Phase A	Winding Temperature Sensor	Normal	Condition not used.	6/2/2011
	MV AC Motor Asset Monitor - Phase B	Winding Temperature Sensor	Normal	Condition not used.	6/2/2011
	MV AC Motor Asset Monitor - Phase C	Winding Temperature Sensor	Normal	Condition not used.	6/2/2011
500	MV AC Motor Asset Monitor - Compaired - Phase A	Winding Temperature Sensor	Alarm	1 Phase A winding temperature measurement is not similar to phases B and C measurements	6/2/2011
500	MV AC Motor Asset Monitor - Compaired - Phase B	Winding Temperature Sensor	Alarm	1 Phase B winding temperature measurement is not similar to phases A and C measurements	6/2/2011
500	MV AC Motor Asset Monitor - Compaired - Phase C	Winding Temperature Sensor	Alarm	1 Phase C winding temperature measurement is not similar to phases A and B measurements	6/2/2011
500	MV AC Motor Asset Monitor	Overheating Without Overload	Normal	Condition not used.	6/2/2011
500	MV AC Motor Asset Monitor	Overheating Without Overload Due To Overvoltage	Fault	Condition disabled by user.	6/2/2011
500	MV AC Motor Asset Monitor	Overheating Without Overload	Normal	Condition not used.	6/6/2011
500	MV AC Motor Asset Monitor	Overheating Without Overload Due To Overvoltage	Alarm	Overheating measurement is not used due to overvoltage.	6/2/2011
500	MV AC Motor Asset Monitor	Motor Power Decreasing Caused By Voltage Unbalance	Normal	Motor power by voltage by voltage unbalance.	6/2/2011
500	MV AC Motor Asset Monitor	Motor Current Unbalance	Fault	1 Severe condition.	6/2/2011
500	MV AC Motor Asset Monitor	Motor Current Vectorial Unbalance	Normal	Condition not used.	6/2/2011

Sumário TR-2011-KS-09

7% 7%

78%

Crítica

Severidade

- Normal
- Baixa
- Média
- Alta
- Crítica
- Ruim

ABB

A saúde da correia é o resumo das subcondições dos seus componentes com base no **diagrama hierárquico**

a tomada de decisão é realizada com base na **criticidade** dos componentes em **relação ao equipamento pai**

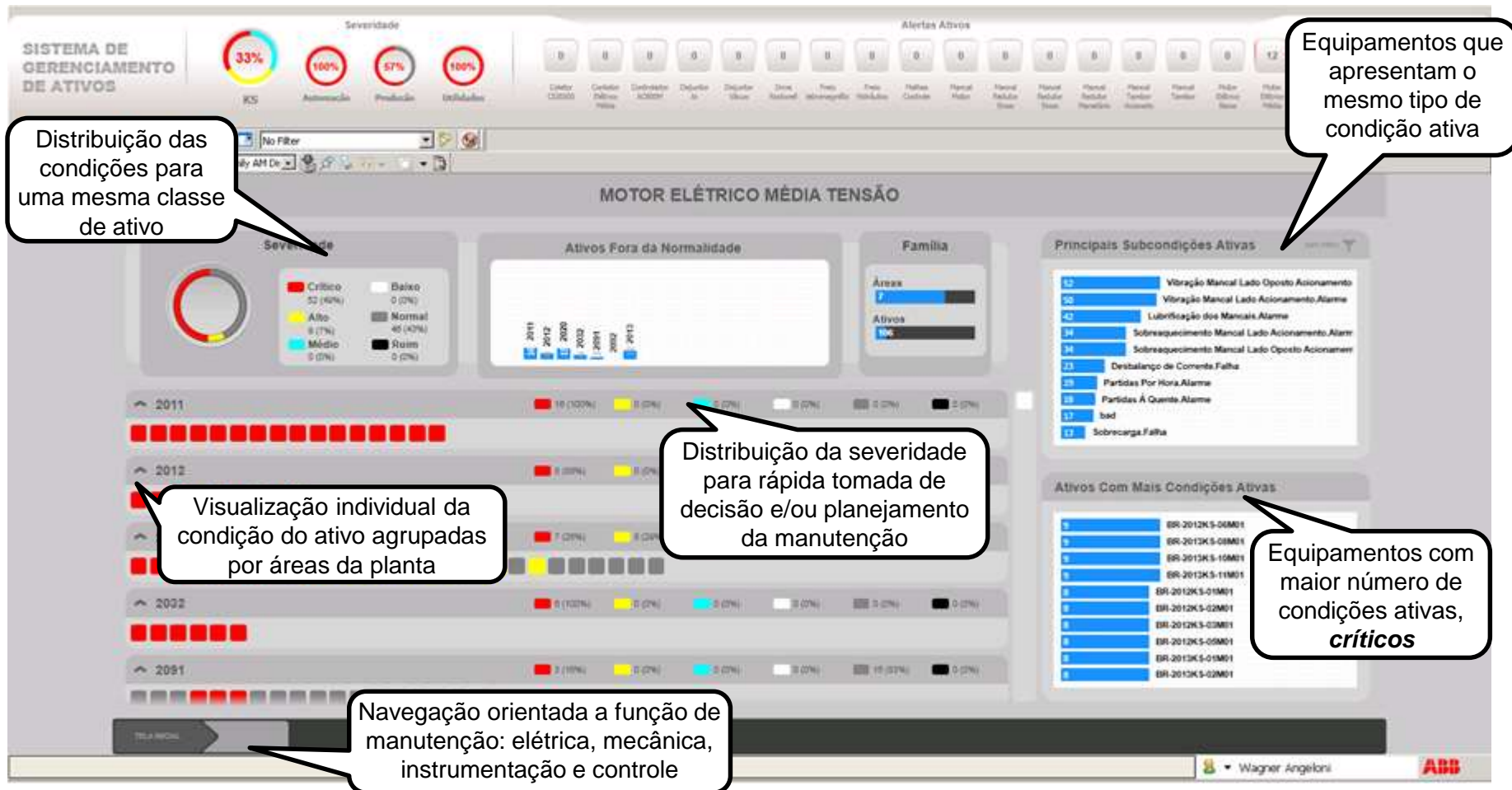
Navegação intuitiva, segue a hierarquia do sistema de manutenção (SAP/Maximo) - **CMMS**

A condição do componente com base nos **modos de falhas** monitorados



AssetVista™ Demonstração

Informação em tempo real para a manutenção



Pacotes de monitoramento

Combinados com a estratégia de manutenção

- Avaliação do ambiente de manutenção

Manutenção



- Telas para monitoramento da condição

Essentials



- Controlador, Link Device, Remota, Gateway

Automação



- Servidor, Estação, Switch, UPS

TI & Rede



- Sensor, Transmissor, Posicionador, Válvula

Dispositivo de Campo



- CCM, relé, inversores, motores AC, disjuntores, transformadores

Elétrica



- Trocador de calor

Estático



- Bomba, Compressor, Redutor

Rotativo



- Correia transportadora,

Produção



- SAP PM, IBM Maximo, Oracle JDE, ABB Ellipse

Integração do EAM



Independentemente do seu foco atual - nós podemos apoiá-lo!

AssetVista™ Library Suite

Pacote para monitoramento do Motor AC

Severity	Location	Unit	Condition	Description	Last Update	Quality	Status	Last Report
OK	Winding Temperature Sensor Phase A	Alarm	1 Phase A winding temperature	333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Winding Temperature Sensor Phase B	Alarm	1 Phase B winding temperature	333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Winding Temperature Sensor Phase C	Alarm	1 Phase C winding temperature	333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Winding Earthing Switch Overhaul	Normal	1 Overhaul with in reduction of electric arcs	333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Winding/Winding Circuit Breaker	Normal	1 Factor for power derating > 1%	333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Motor Current Imbalance	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Start-on 20 Hours	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	High In 1 Hour	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Hot Start	Alarm	1 Hot start without final motor thermal coolant	333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing Winding Switch	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Drive End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Motor End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Motor End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Drive End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Motor End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Drive End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Motor End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Drive End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Motor End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Drive End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Motor End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			
OK	Bearing/Winding Switch Technology - Drive End	Normal		333.000 3:06:15:01 PM	good			

TR-20111K0-08M01 MV AC Motor Asset Monitor - 'Lubrificação dos Mancais' Condition Details

Condition Details: [Output Records] [Asset Monitor Status]

Condition: Lubrificação dos Mancais

Condition SubCondition: [good] Lubrificação dos Mancais: Alarm

Severity: **Alarm**

Description: 1 tempo para lubrificação dos mancais motor que gira

Possible Cause: 1.1 Tempo de lubrificação mal decorrido

Suggested Actions: 1.1 Inspeccionar o óleo usado - Não no manual L0 e 4kg no manual L0A

Corrective Action Status:

15-BR-501-M2: MV AC Motor AM Main Faceplate

15-BR-501-M2

Inputs 1 | Inputs 2 | Inputs 3 | Inputs 4 | Limits 1 | Limits 2 | Limits 3 | Counters

Winding

- Phase A: 39.0 °C
- Phase B: 39.0 °C
- Phase C: 40.0 °C
- High Temperature PTC
- Temperature Switch Error

Voltage

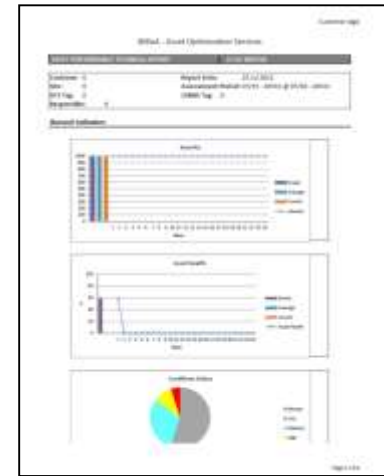
- Phase A: 4191.0 V
- Phase B: 4225.0 V
- Phase C: 4206.0 V

Motor Data

- Rated Current: 68.0 A
- Rated Phase-Earth Voltage: 2400 V
- Start Time: 12 s
- Thermal Time Constant: 2400 s
- Minimum Start Current: 136.0 A

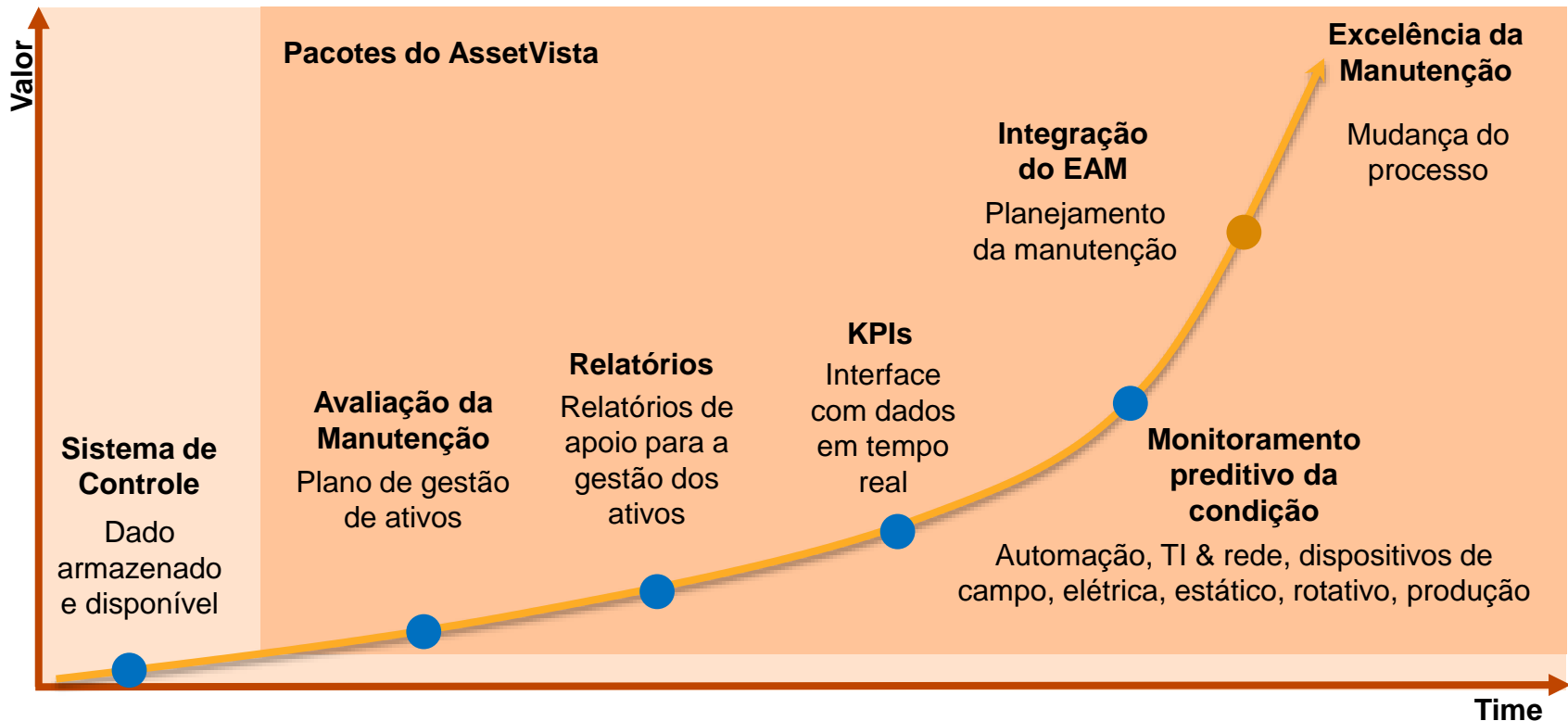
Motor Start

- Starts in 2hrs Limit High-High: 25
- Starts in 1h Limit High-High: 2



Transforme sua manutenção Powered by AssetVista™

Os “**dados**” de ativos anteriormente inexplorados são **compilados** e apresentados de forma eficiente, “**informação**”, possibilitando um **planejamento** eficaz da manutenção, “**conhecimento**”.

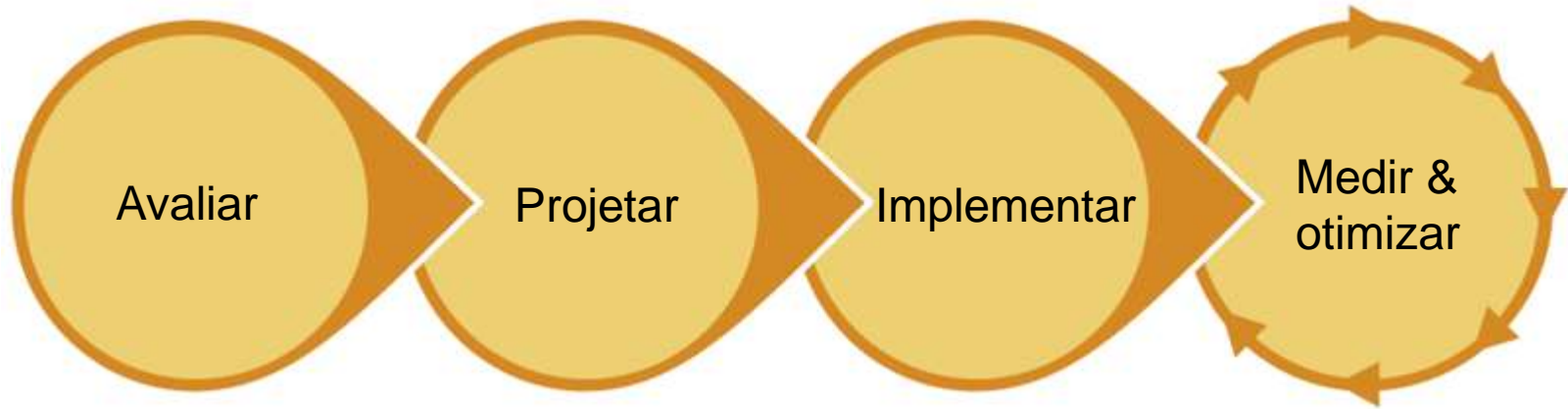


AssetVista™

Entrega

AssetVista™ service delivery

Quatro etapas para implementar sua solução



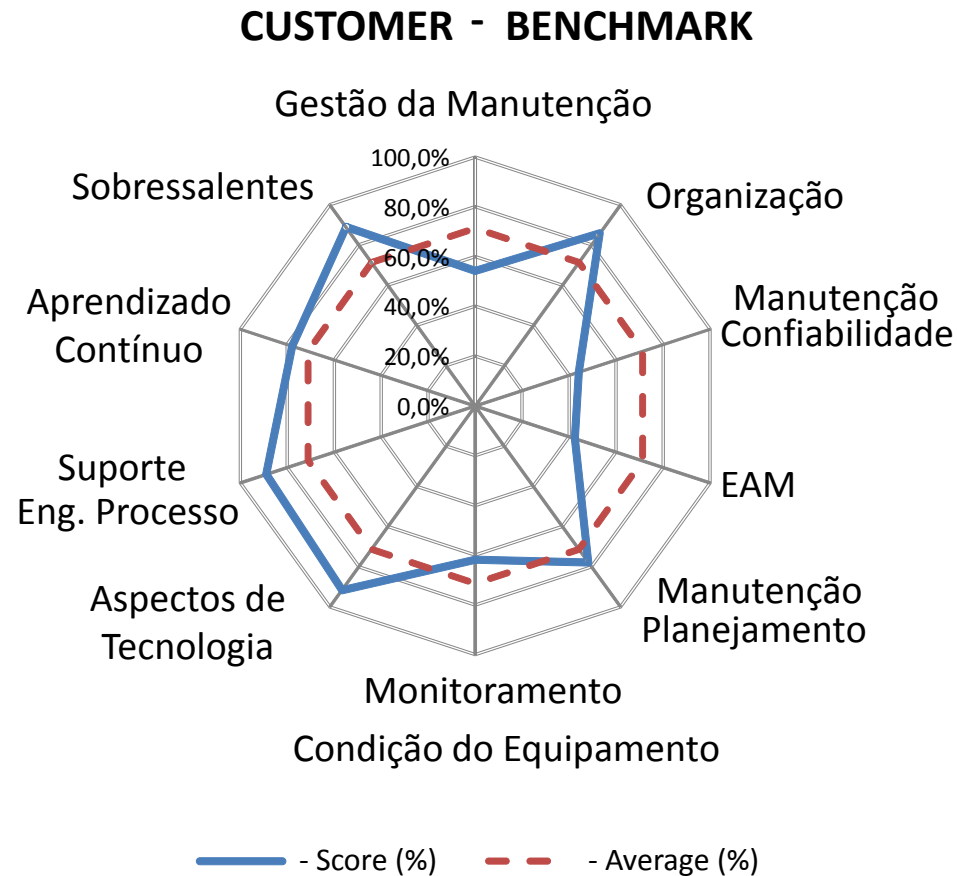
Um plano **balanceado** para desenvolver, implementar e operar sua solução de gestão de ativos **escalável** e de **longo prazo**

Avaliar

Identificamos as necessidades da **sua** manutenção

Contribui para o desenvolvimento de um **plano** de gestão de ativos de longo prazo **alinhado** com objetivos da sua **organização**

- Avaliação
- Relatório
- Apresentação



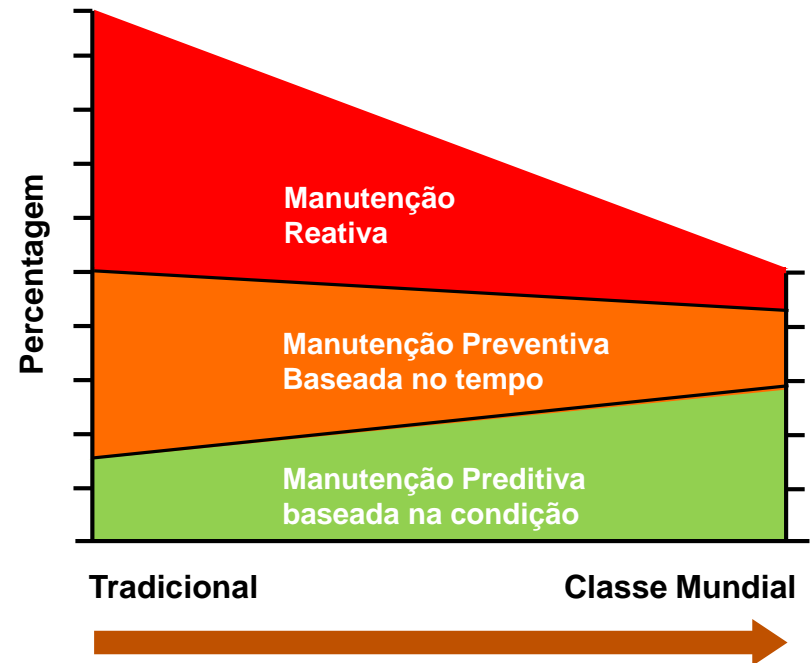
Medir & Otimizar

Apoiamos a **sua** equipe na busca dos resultados

Mantemos a sua **solução atualizada**, enquanto **sua equipe** de engenharia de manutenção **foca** no que **precisa ser feito**.

Principais atividades:

- **Acompanhamento** da solução de monitoramento de condição
- **Medição** e **ajuste** dos parâmetros e limites dos ativos monitorados
- Apoio para o **otimização** do processo de manutenção
- **Relatórios** periódicos da solução de monitoramento de condição



AssetVista™

Resumo

- Pacote de **soluções escaláveis**
- **Metodologias** comprovadas de **manutenção**
- Contrato de serviços de **longo prazo**
- **Maximiza** os **dados** existentes dos ativos
- **Dashboards** orientados à **manutenção**
- **Ponto único de contato**
- Construído sobre **800xA Asset Optimization**

AssetVista™

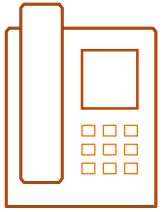
Seus benefícios

É tudo sobre
manutenção!

- **Flexibilidade**, solução adaptada à sua estratégia de manutenção
- **Produtividade**, determine antecipadamente a necessidade de serviços de manutenção
- **Redução dos custos**, minimiza o trabalho de emergência não planejado
- **Confiabilidade**, maximiza a vida útil total dos componentes e/ou equipamento
- **Segurança**, evita inspeções desnecessária e conseqüentemente a exposição dos funcionários
- **Sinergia**, operação e manutenção compartilham a mesma plataforma

AssetVista™

Detalhes de contato



Se você deseja aprender mais sobre o AssetVista, nós estaremos felizes em ajudá-lo. Por favor envie e-mail ou ligue para:



br-assetvista@abb.com



sandro.moret@br.abb.com

Power and productivity
for a better world™

