



IV Encontro Nacional de Formadores

18 . NOV . 2016 . Aveiro

UNAVE . Universidade de Aveiro

Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

António Bonifácio

TECNOLOGIAS, METODOLOGIAS E PESSOAS

Aprendizagem em evolução
ou em revolução?



organização:



unave

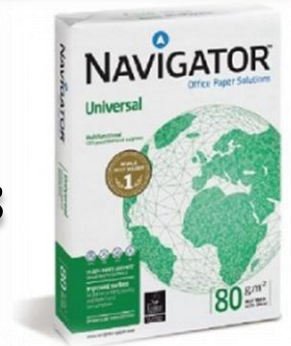


Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

- Na empresa: The Navigator Company

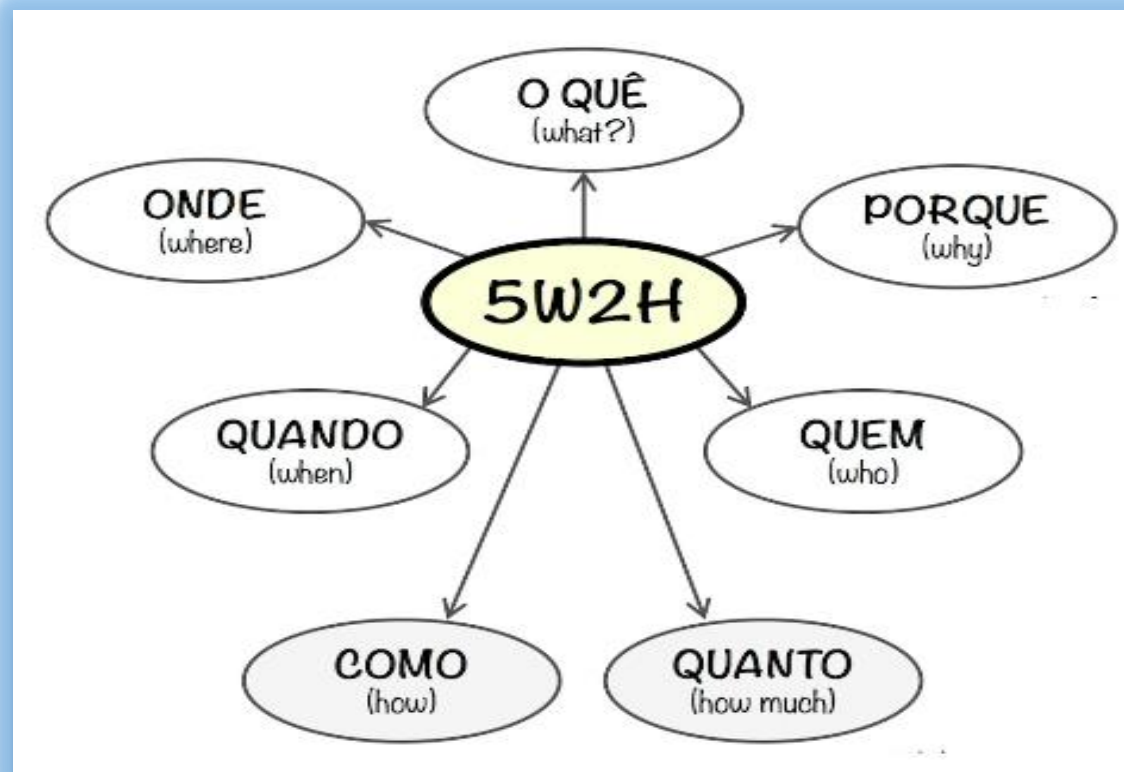


Pessoas e Máquinas



Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

Enquadramento e critério da apresentação: 5W's + 2 H's



Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

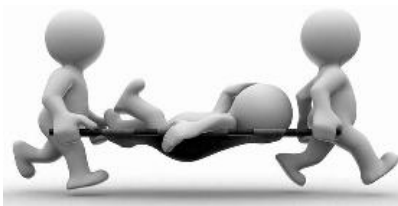
Qual o contexto?



- Instalações industriais. Tecnologia diversificada. Maquinaria com elevado índice de produtividade.



- Pessoas. Colaboradores na Manutenção com competência técnica e grau de eficácia não-homogéneos em saberes multidisciplinares.



- Falhas e avarias em que o *MTTR* é significativo para o *Downtime*,
(*MTTR* - *mean time to repair*; *Downtime* – *tempo de perda de produção*).

Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

Quem envolve?



A Manutenção. Particularmente, na área técnica do Controlo e Potência.

- ✓ Os responsáveis e supervisores;
- ✓ Os técnicos especialistas das Áreas Fabris (horário diurno);
- ✓ Os técnicos de turno rotativo;
- ✓ Os técnicos das empresas exteriores de *outsourcing* e ACE's;
- ✓ Os estagiários participantes de protocolos com instituições de ensino.

Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

Porque fazer?



- Viabilizar aos Especialistas de Área, o estudo pormenorizado do equipamento e os testes sem o risco de paragem da instalação.
- Assegurar aos Colaboradores de Turno, a competência e eficácia dos especialistas da Área.
- Garantir aos Colaboradores de Outsourcing uma formação específica.



Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

Porque fazer?



- Garantir a formação adequada aos Estagiários.
- Promover a destreza e treinar comportamentos seguros.
- Garantir a fiabilidade e o mínimo tempo de paragem das máquinas.
- Assegurar o teste de sobressalentes antes de os aplicar nas máquinas.



Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

Quando se faz?



- Quando surgem dúvidas ou em testes sem o risco de parar as máquinas.
- Quando se pretende atingir níveis de especialização de excelência.
- Na gestão do tempo pessoal, durante a ausência de chamadas de turno.
- Na formação, em estágios curriculares e profissionais.

Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

Onde aplicar?



- Nos locais de desempenho quotidiano, fácil acesso e disponível.



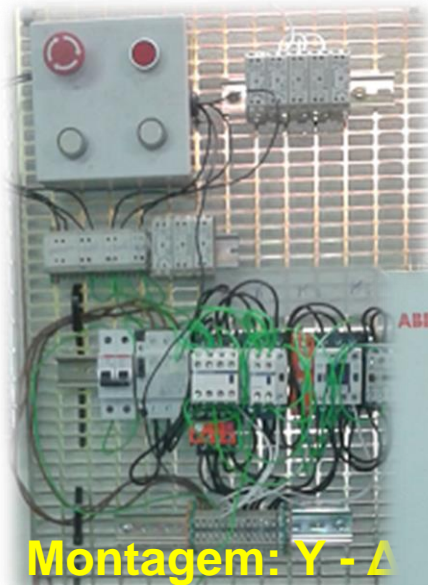
- Próximo do equipamento-tipo que se pretende testar.



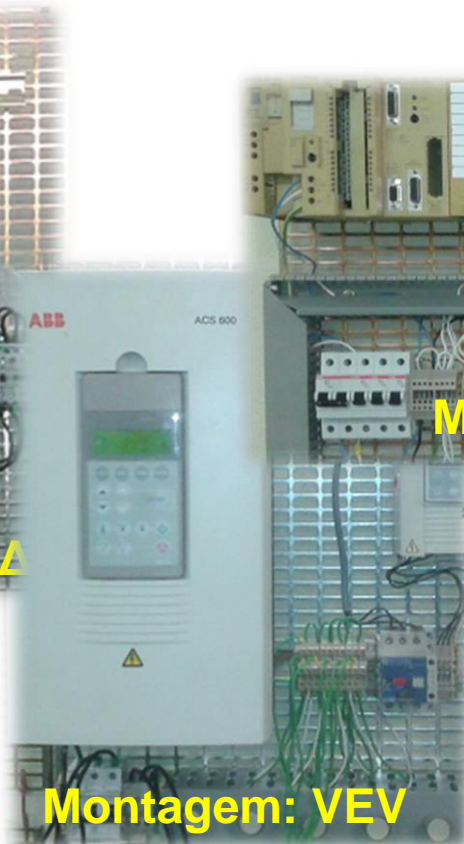
- Nas salas de engenharia sem ruído intenso e ambiente AVAC.

Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

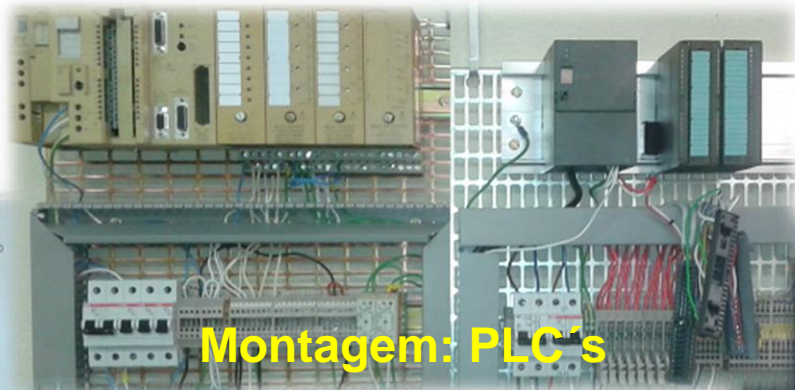
Como fazer?



Montagem: Y - Δ



Montagem: VEV



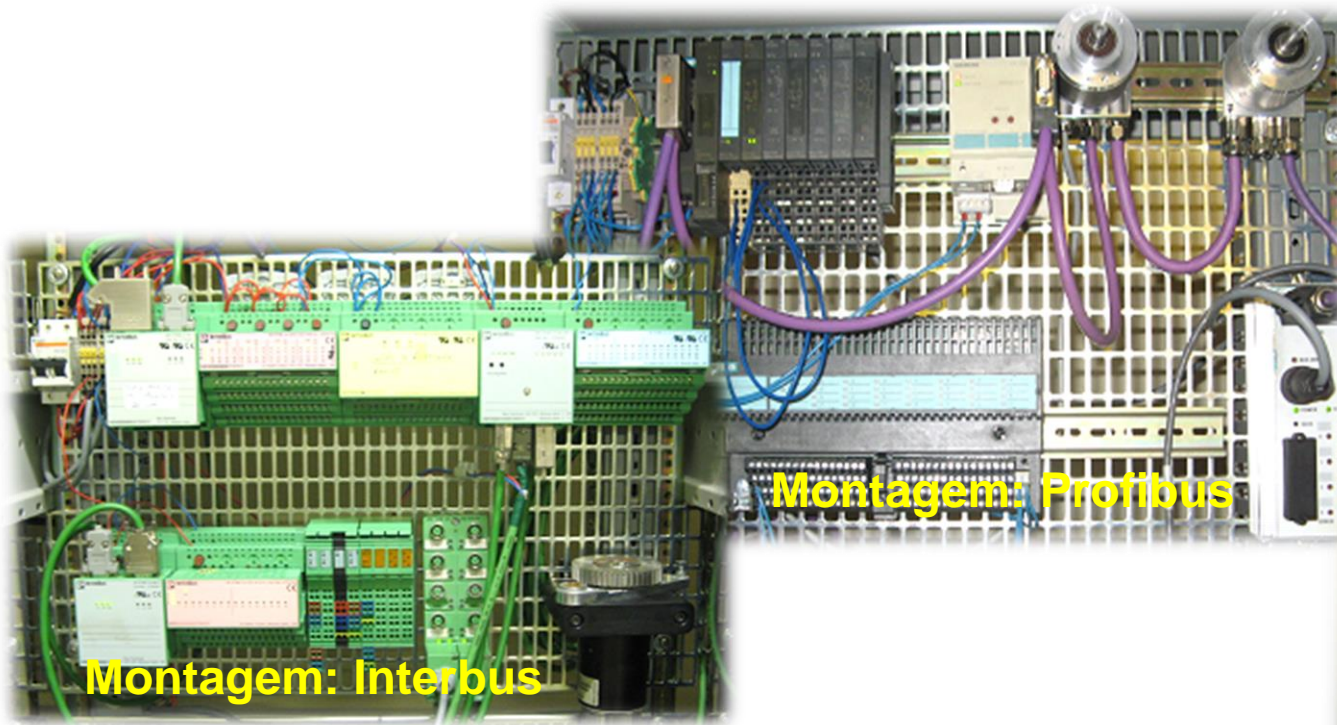
Montagem: PLC's



Montagem: Fontes e Consignaões

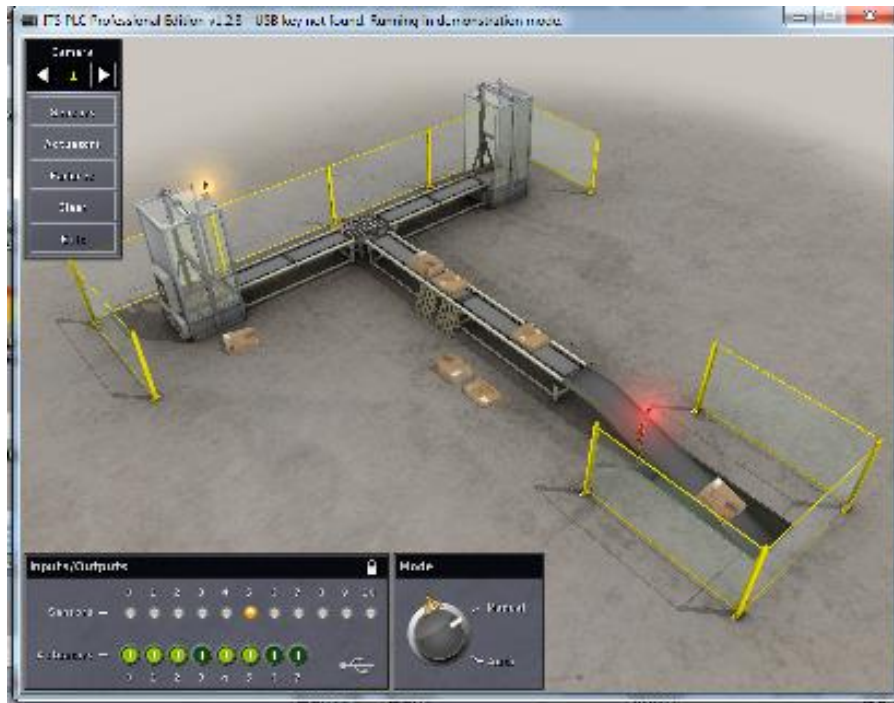
Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

Como fazer?

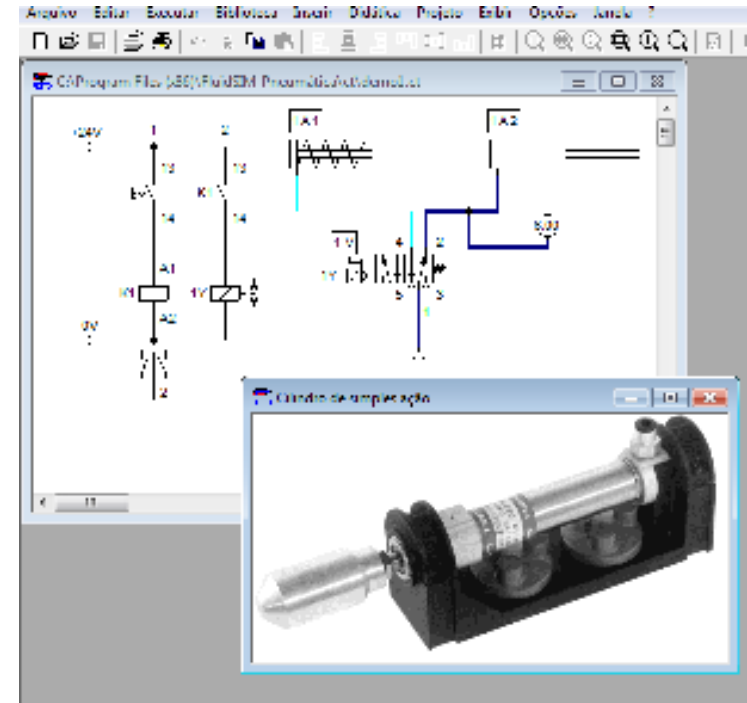


Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

Como é que a tecnologia facilita?



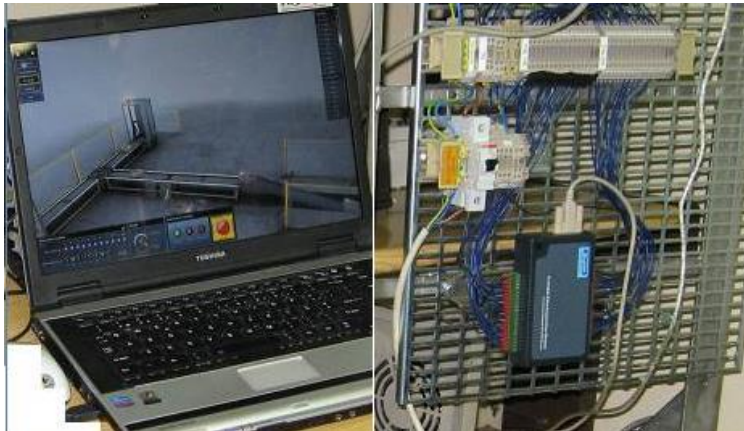
Simulador de instalações com PLC



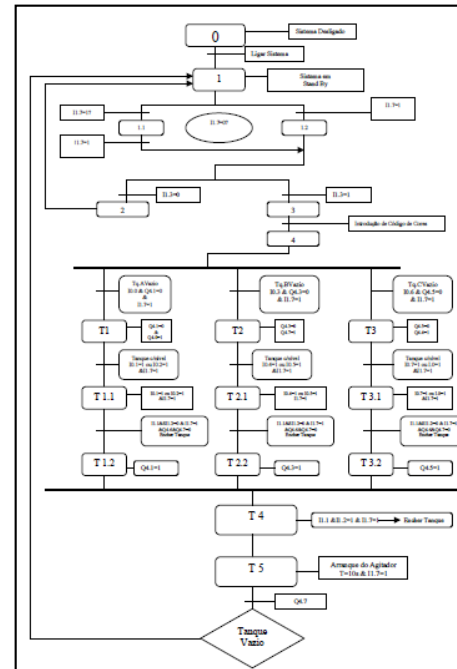
Simulador de montagens pneumáticas

Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

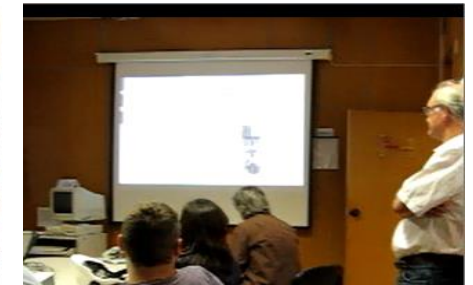
Como é que a tecnologia promove?



Montagem



Planeamento



Promoção e visibilidade

Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

Quanto custa?



- Custo dos equipamentos, (custo atribuído a ordens de manutenção, assumindo que também que é um sobressalente em SOS);



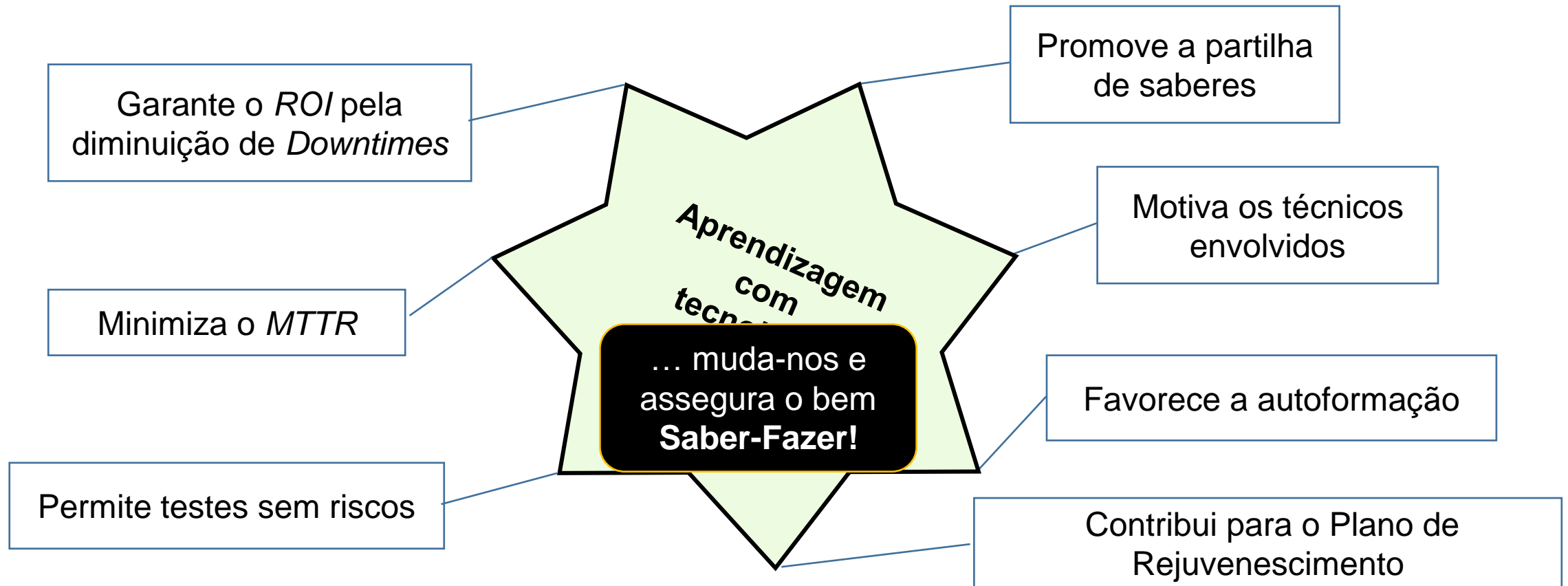
- Custo da montagem, (realização interna em disponibilidade);



- Ganhos elevados devido aos rácios de produção das máquinas, (ex.: 60 ton/h de papel).

Saber Fazer – aprender com TEC e atitude pró-ativa

Conclusões





IV Encontro Nacional de Formadores

18 . NOV . 2016 . Aveiro

UNAVE . Universidade de Aveiro

***... "É fazendo que se aprende a fazer aquilo
que se deve aprender a fazer"...***

Aristóteles

Obrigado pela atenção dispensada.

António Bonifácio

TECNOLOGIAS, METODOLOGIAS E PESSOAS

Aprendizagem em evolução
ou em revolução?



organização:



unave



AIDA
ASSOCIAÇÃO INDUSTRIAL DO DISTRITO DE AVEIRO