Exemplo ilustrativo. A Norval Componentes é uma empresa fictícia. As pessoas, a situação e os valores foram inventados para mostrar o formato e a profundidade de um entregável do Sprint. Não são resultados de um cliente real.

Um caso ilustrativo: um fabricante a ponderar a substituição de um ERP/MES de €1,6 M. O mesmo método aplica-se a qualquer sistema relevante.

SPRINT DE ARQUITETURA E IA · DOCUMENTO DE DECISÃO · ILUSTRATIVO

Norval Componentes: devemos investir €1,6 M num novo ERP e MES?

Preparado para: Conselho de Administração | Sprint: 2 semanas | Versão 1.0 · Final | Classificação: Confidencial (fictício)

Leitura: 13 min

1. Decisão numa página

Decisão pedida: aprovar a substituição do ERP + MES por €1,6 M (proposta do fornecedor, 24–30 meses).

A nossa recomendação: Não aprovar agora. Aprovar antes um programa faseado de €380 mil–€520 mil: uma camada de dados e integração, recolha de dados do chão de fábrica e dois casos de IA bem delimitados. Voltar a decidir o ERP no mês 15, com dados reais.

CAPITAL ADIADO **€1,0 M–€1,3 M** não comprometidos agora	TCO A 3 ANOS VS. SUBSTITUIÇÃO **€0,8 M–€1,6 M abaixo**
TEMPO ATÉ AO PRIMEIRO VALOR **12 semanas** (painel de produção em tempo real, fábrica 1)	PRIMEIRO PONTO DE DECISÃO **mês 5** no máximo €300 mil comprometidos antes do G1
CONFIANÇA **média–alta** Principal incerteza: o suporte de API do fornecedor do ERP, a confirmar na semana 1.	

Todos os valores são intervalos ilustrativos de uma empresa fictícia. Todos os valores são estimativas de planeamento resultantes de uma análise de 2 semanas, com uma margem de ±20–30%, a afinar em cada ponto de decisão.

3. Opções comparadas

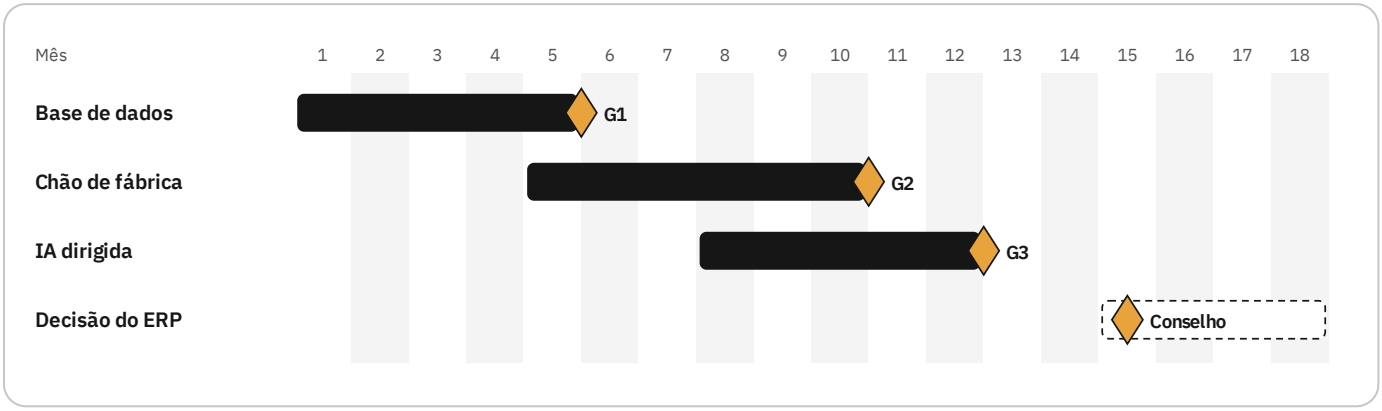
1 = pior, 5 = melhor; «Risco 5» = menor risco

Critério (peso)	A. Substituição total ERP + MES	B. Manter tudo e juntar IA	C. Camada de dados + chão de fábrica + IA dirigida (recomendada) RECOMENDADA
Custo (25%)	**1** ■□□□□ €1,4 M–€1,8 M	**5** ■■■■■ €150 mil–€250 mil	**4** ■■■■□ €380 mil–€520 mil
Tempo até ao valor (20%)	**1** ■□□□□ 18+ meses	**4** ■■■■□ 3–4 meses	**4** ■■■■□ 12 semanas
Risco de execução (25%)	**1** ■□□□□ arranque em duas fábricas	**3** ■■■□□ pouco desenvolvimento, pouco resultado	**4** ■■■■□ faseado, com pontos de decisão
Dependência de fornecedor (15%)	**2** ■■□□□ suite de um só fornecedor	**3** ■■■□□ IA presa a dados antigos	**4** ■■■■□ camada de dados própria
Potencial de IA (15%)	**3** ■■■□□ só depois do arranque	**2** ■■□□□ IA sobre dados sujos	**5** ■■■■■ dados limpos ao mês 5
Pontuação ponderada	**1,5**	**3,6**	**4,2**

Como pontuámos: cada opção é avaliada de 1 a 5 em custo, tempo até ao valor, risco de execução, dependência do fornecedor e potencial de IA, com pesos definidos pelo que a administração considerou mais importante (custo e risco de execução 25% cada, tempo até ao valor 20%, dependência do fornecedor e potencial de IA 15% cada). As pontuações são juízos baseados na evidência do Sprint, não medições.

> *A B é mais barata, mas não resolve os dados, por isso a IA fica aquém. A A resolve tudo, mas tarde demais e com risco a mais. A C resolve os dados já e mantém a A como opção.*

5. Plano a 18 meses



Fase	Meses	O que é entregue	Custo	Ponto de decisão
1. Base de dados	1–5	Camada de integração, limpeza dos dados mestre, painel em tempo real na fábrica 1 à semana 12	€220 mil–€300 mil	**G1, mês 5:** integração com o ERP estável; ≥90% das máquinas da fábrica 1 ligadas; dados mestre de peças ≥95% limpos
2. Chão de fábrica	5–10	Extensão à fábrica 2, tablets, motivos de sucata e paragens	€100 mil–€140 mil	**G2, mês 10:** motivos de sucata registados em ≥80% dos turnos; OEE de referência acordado; dados de máquina prontos para os alertas da fase 3
3. IA dirigida	8–12	Assistente de orçamentação (piloto com 3 orçamentistas), alertas de qualidade	€60 mil–€80 mil	**G3, mês 12:** prazo de orçamento ≤2 dias no piloto; aceitação pelos orçamentistas ≥70%
Decisão do ERP	15–18	Nova decisão sobre o ERP com 12 meses de dados reais	A estimar	**Decisão do Conselho, mês 15**

Total das fases 1–3: **€380 mil–€520 mil**. Os alertas de qualidade da fase 3 dependem dos dados de máquina da fase 2, verificados no G2.

Se o G1 falhar, para-se. Gastou no máximo €300 mil, e a limpeza dos dados continua a valer a pena.