

Redução do Lead Time de Liberação de Lotes de Sólidos Orais

Projeto DMAIC — Planta Anápolis · Green Belt · GB-2026-033

12,5 → 6,0

dias de lead time (meta -52%)

R\$ 470 mil

ganho anual projetado

2 meses

payback estimado

85 lotes/mês presos em uma fila que ninguém enxergava

12,5

dias era o tempo médio entre o fim da produção e a liberação pela Garantia da Qualidade — **mais que o dobro** do benchmark interno de 6 dias.

- **R\$ 8,2 milhões** imobilizados em quarentena, em média
- **R\$ 82 mil/mês** de custo de carregamento de estoque
- **42%** dos lotes liberados acima da meta de 8 dias
- Risco recorrente de **ruptura de abastecimento**

IMPACTO ESTRATÉGICO

O projeto apoia o objetivo de **nível de serviço** da Diretoria Industrial e libera caixa hoje parado em estoque — sem tocar no escopo analítico farmacopeico nem nos requisitos de BPF/GMP.

Reduzir o lead time de 12,5 → 6,0 dias até dez/2026

Reduzir o lead time de liberação de lotes de sólidos orais de 12,5 para 6,0 dias (–52%) até 11/12/2026, mantendo integralmente o escopo analítico e os requisitos de BPF/GMP.

INDICADOR	TIPO	BASELINE	META	UNIDADE
Lead time de liberação (Y primário)	Primário	12,5	6,0	dias corridos
Lotes liberados no prazo (≤ 8 dias)	Secundário	58%	90%	% lotes
Valor médio em quarentena	Secundário	R\$ 8,2 mi	R\$ 4,0 mi	R\$ milhões

Uma jornada estruturada, guiada por dados



Define

Charter aprovado, SIPOC, VOC e árvore CTQ



Measure

VSM, plano de coleta no LIMS, MSA e baseline por família



Analyze

Ishikawa, Pareto, 5 Porquês e Matriz C&E — causas validadas



Improve

Priorização, pilotos de revisão por exceção e priorização no CQ



Control

Plano de controle, OCAP, indicadores no LIMS e handover

PRINCÍPIO

Nenhuma solução foi implantada sem uma **causa comprovada por dados**. Cada ferramenta da fase de Análise convergiu para o mesmo conjunto de causas vitais.

68% do lead time era pura espera

41%

Fila para análise no CQ — maior contribuinte isolado do tempo total (Pareto).

27%

Revisão documental do dossiê, feita de forma sequencial e com dupla checagem manual.

13%

Retrabalho por desvios/OOS, gerando reanálises e horas extras.

CAUSA-RAIZ (5 PORQUÊS)

Ausência de gestão visual e de regra de priorização da fila — processo não padronizado, sustentado por um LIMS sem SLA por etapa. As amostras eram atendidas por ordem de chegada, sem critério de prazo ou risco.

Atacar a espera, não a análise

Ação 1

Painel de fila + SLA no LIMS

Tornou visível a espera e passou a disparar a priorização automaticamente.

Ação 2

Priorização por prazo e risco

Substituiu o FIFO cego por sequenciamento das amostras mais críticas.

Ação 3

Revisão documental por exceção

Eliminou a dupla checagem sem valor agregado, com base em análise de risco.

Ação 4

Poka-yoke anti-OOS + polivalência

Reduziu retrabalho na origem e deu folga à fila nos horários de pico.

PRIORIZAÇÃO

Soluções selecionadas por **Esforço × Impacto** e **GUT** — as duas primeiras são *quick wins* (alto impacto, baixo esforço) e custaram praticamente zero. Investimento total: **R\$ 17 mil** de R\$ 20 mil aprovados.

De 12,5 para 6,0 dias

ANTES

12,5 dias

lead time médio

R\$ 8,2 mi

em quarentena



DEPOIS (META)

6,0 dias

lead time médio

R\$ 4,0 mi

em quarentena

-52%

LEAD TIME

R\$ 470 mil

GANHO ANUAL (HARD SAVINGS)

90%

LOTES NO PRAZO (DE 58%)

Ganho que não volta atrás

Plano de Controle

- Carta de controle I-MR do lead time, monitorada diariamente no LIMS
- SLA por etapa: fila $\leq 24h$ · revisão $\leq 16h$
- Backlog de amostras em gestão visual (kanban)
- Auditoria semanal de aderência ao POP de priorização

OCAP + Governança

- Plano de reação (OCAP) para cada indicador fora de controle
- Escalonamento definido: Champion em 48h · Sponsor se sistêmico
- Toda mudança passa por controle de mudanças do SGQ
- Handover formal para a Garantia da Qualidade

PRÓXIMOS PASSOS

Consolidar 3 meses de estabilidade, replicar o modelo de priorização para **líquidos e semissólidos** (fase 2) e transformar o caso em material de formação de novos Green Belts.

A execução transforma o método em resultado.

Obrigado. Vamos continuar a conversa.

Equipe do projeto

Green Belt: Thiago Ramos · Champion: Fernanda Lima · Sponsor: Paulo Andrade

CQ: Letícia Moraes · Produção: Bruno Tavares · GQ: Sônia Ribeiro