

CARTA DE CONTROLE

Monitoramento estatístico do Y e dos X's críticos — enxergar o sinal antes do prejuízo



COMO PREENCHER

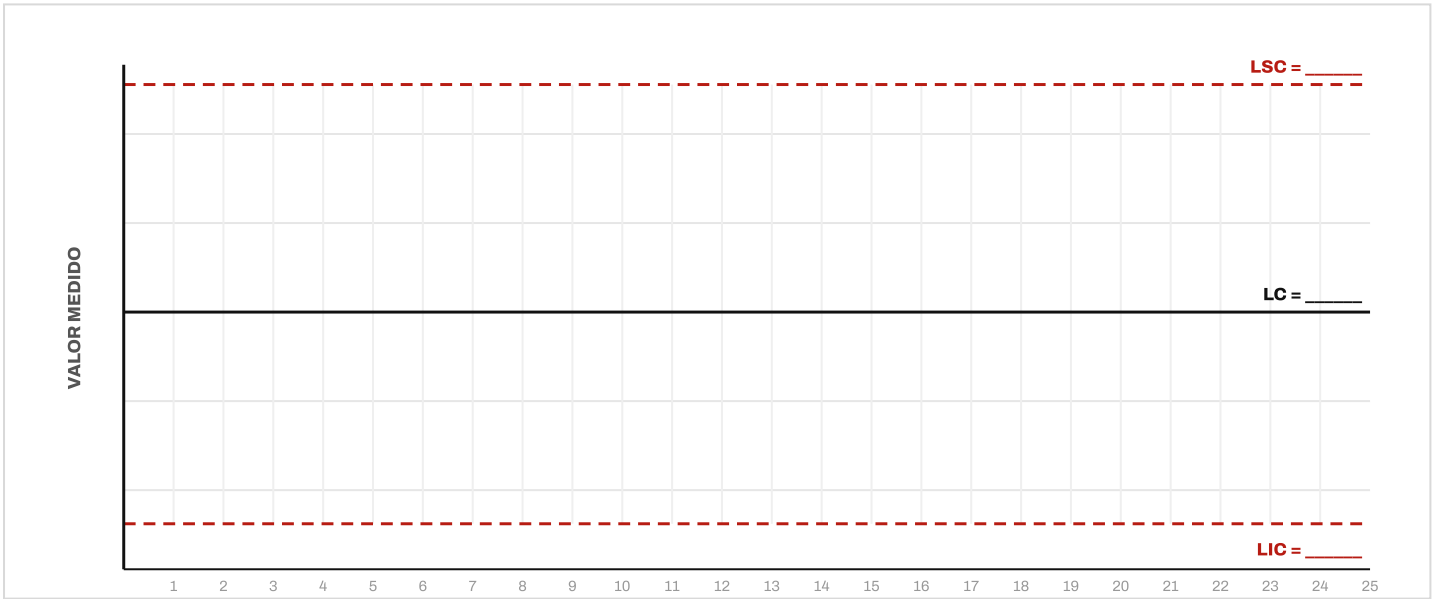
- 1. Escolha a carta pelo **tipo de dado**: contínuo em subgrupos → **$\bar{X}$ -R**; contínuo individual → **I-AM**; atributo (proporção/contagem) → **p, np, c ou u**.
- 2. Calcule **LSC, LC e LIC** com 20–25 pontos do processo **já melhorado e estável** — os limites vêm do processo, nunca da especificação.
- 3. Plote na frequência definida no **Plano de Controle**; a cada ponto, verifique as regras de sinal.
- 4. Sinal detectado → **acione o OCAP** correspondente e registre. Recalcule os limites só após mudança deliberada e estabilizada do processo.

CARACTERÍSTICA MONITORADA (Y OU X) 	TIPO DE CARTA / TAMANHO DO SUBGRUPO (N) 	FREQUÊNCIA / RESPONSÁVEL
---	--	---

1. LIMITES DE CONTROLE

LSC	LC (MÉDIA)	LIC	PERÍODO-BASE DO CÁLCULO	Nº DE PONTOS USADOS

2. GRADE PARA A CARTA um ponto por amostra, na sequência do tempo — ligue os pontos



REGRAS DE SINAL (FORA DE CONTROLE → ACIONAR OCAP)

- 1 ponto além do LSC ou do LIC
- 7+ pontos consecutivos do mesmo lado da LC
- 7+ pontos em tendência contínua (subindo ou descendo)
- 2 de 3 pontos próximos do mesmo limite (além de 2σ)
- Padrão cíclico / periódico evidente

REGISTRO DOS SINAIS

Ex.: data/hora · regra violada · OCAP-__ acionado · causa encontrada

DICA DO ESPECIALISTA

Limite de **controle** ≠ limite de **especificação**: o primeiro diz o que o processo **faz**, o segundo o que o cliente **exige** — nunca desenhe a especificação na carta como se fosse limite de controle. E não ajuste o processo por ponto que está **dentro** dos limites (tampering): reagir a ruído comum só adiciona variação.

