Voitto

ACADEMIA LEAN · VOITTO

DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA

LEAN Critérios de Avaliação Técnica

Instrumento padronizado de avaliação por conceitos (A–D), estruturado nas fases da jornada da Academia Lean (PDCA no fluxo de valor), com âncoras por fase, portões de integridade e de coerência, exemplo comentado e parecer da banca, que fundamenta e sustenta o laudo de recomendação ao título de Especialista Lean.

Um projeto bem-sucedido, uma certificação.

P	D	C	A
PLANEJAR	EXECUTAR	CHECAR	AGIR

Documento de referência da Academia Lean · Voitto Treinamento, Desenvolvimento e Editora Ltda — CNPJ 10.325.713/0001-89 · Matias Barbosa/MG, Brasil

PROPÓSITO E MÉTODO

Como usar este documento

Este guia define **o que é avaliado** em cada fase da jornada da Academia Lean, com uma rubrica única por conceitos e âncoras de nota por fase. Ele cumpre três finalidades: dar ao especialista clareza sobre o que se espera, padronizar a avaliação entre os avaliadores da banca e sustentar tecnicamente o laudo de conclusão.

Estrutura da avaliação

- **4 fases** (Planejar, Executar, Checar e Agir) — as mesmas da jornada guiada da academia —, cada uma com **8 critérios técnicos**: **32** no total.
- Cada critério recebe um **conceito de A a D** na mesma escala; cada fase traz **âncoras de nota** concretas para alinhar os avaliadores.
- O conceito é convertido em pontos — **A=3, B=2, C=1, D=0**. Os dois essenciais de resultado (3.2 e 3.3) têm **peso 2**, porque o resultado entregue é o critério de maior peso da banca. O projeto vale até **102 pts**.
- Critérios ESSENCIAL são eliminatórios (10 no total). Antes da pontuação, o projeto passa por **2 portões prévios**: integridade e coerência (fio condutor).
- Cada critério cobra a evidência que a jornada já pede: as perguntas de cada fase, o kit de ferramentas e o **A3 do Projeto Lean**. Ferramenta que o fluxo não pede aparece como *quando aplicável*.
- Os critérios usam códigos **1.1 a 4.8** (fase.número), diferentes das perguntas da jornada (P1, D1, C1, A1...).

> **Princípio de avaliação — regra de ouro**
>
> Avalia-se a **substância**, e não a presença de uma ferramenta específica. O que se julga é se o especialista investigou um problema real, percorreu o PDCA aplicado a um fluxo de valor — o estado futuro nasce da situação atual medida e a checagem volta à mesma régua —, comprovou as causas, usou evidências baseadas em dados e no gemba, proporcionais ao tamanho do problema, e entregou um resultado — o critério de maior peso. A ausência de uma ferramenta específica (ex.: um VSM com todos os ícones padronizados, ou o takt e o yamazumi num fluxo administrativo) não reprova um projeto cuja causa foi comprovada por outro caminho válido. O que reprova é a ausência de investigação real, de rastreabilidade entre as fases, de evidência, de resultado ou de sustentação.

Jornada da Academia Lean — PDCA no fluxo de valor

O projeto Lean é a transformação de um fluxo de valor, conduzida pelo PDCA e registrada no **A3 do Projeto Lean**. No **Planejar**, delimita-se o fluxo, mede-se a situação atual no gemba, comprovam-se as causas dos desperdícios e desenha-se o estado futuro com meta e plano de implantação. No **Executar**, implanta-se em ondas de kaizen, começando por um piloto, com as pessoas do fluxo. No **Checar**, re-mede-se o fluxo na mesma régua da linha de base e confronta-se o resultado com a meta. No **Agir**, padroniza-se, instala-se a rotina que sustenta o ganho, informam-se os dados de sustentação e expande-se a solução (yokoten). Vale para manufatura, logística, serviços e áreas administrativas.

NAVEGAÇÃO

Sumário

1	Como usar e princípio de avaliação	2
2	Processo de avaliação	3
3	Escala de conceitos (A–D) e critérios essenciais	4
4	Critérios por fase — Planejar, Executar, Checar, Agir	5–8
5	Exemplo comentado (ilustrativo)	9
6	Ficha de avaliação e portões prévios	10
7	Faixas de recomendação do laudo	11
8	Parecer da banca	12
9	Glossário técnico	13

Processo de avaliação

Fluxo padrão do pedido de avaliação ao laudo. Quem avalia é a **banca técnica de especialistas da Voitto**, que avalia fase por fase e decide a recomendação.

1. **Portões prévios.** Verificação de integridade e autenticidade (Portão 1) e de coerência entre as fases (Portão 2 — fio condutor). Só o Portão 1 reprovado interrompe a avaliação; com o fio condutor rompido, a avaliação segue e o laudo fica limitado a “com ressalvas”.
2. **Avaliação critério a critério.** Cada um dos 32 critérios recebe um conceito A–D, sempre acompanhado da justificativa baseada nas evidências do projeto.
3. **Consolidação.** Conversão dos conceitos em pontos, subtotais por fase e total; verificação do conceito dos 10 essenciais.
4. **Classificação.** Definição da faixa de recomendação, aplicando a regra da faixa mais restritiva e o limite do Portão 2, quando houver.
5. **Laudo.** Parecer por fase e recomendação ao título de **Especialista Lean**, assinados pela banca.

> **Governança:** entre dois avaliadores em desacordo, um terceiro desempata. A avaliação é técnica, construtiva e formativa. Aprovado o projeto, o especialista recebe o laudo técnico e o certificado de **Especialista Lean** emitido em nome da Voitto, com QR code de verificação de autenticidade.

RUBRICA

Escala de conceitos (A–D)

A mesma escala se aplica aos 32 critérios. O conceito reflete a qualidade da evidência e do raciocínio, e não a quantidade de ferramentas.

A (3 pts) — **Exemplar** — atendido com rigor, evidências robustas e clareza de referência; rastreabilidade completa.

B (2 pts) — **Adequado** — atendido com evidências baseadas em dados, proporcionais ao problema, e coerente com as demais fases. Nível esperado para a recomendação.

C (1 pt) — **Parcial** — presente, porém incompleto, fraco ou genérico; sem evidência suficiente ou raso diante da complexidade.

D (0 pts) — **Insuficiente** — ausente ou sem fundamento; afirmações sem dados, fase pulada ou incoerente com o problema.

Os cinco critérios da banca e os essenciais (eliminatórios)

Dez critérios sustentam a validade do projeto e do laudo: **1.1, 1.3, 1.5, 1.8, 2.1, 2.7, 3.2, 3.3, 4.1 e 4.5**. Um essencial com conceito **D** impede a recomendação; um essencial com conceito **C** só permite recomendação com ressalvas. Eles desdobram os cinco critérios que a banca exige:

1	**Problema real, descrito com fatos**	**1.1** problema real · **1.8** meta e plano
2	**Ciclo completo, com as fases conectadas**	Portão 2 — coerência (fio condutor) · **2.1** estado futuro implantado
3	**Decisões e ações baseadas em dados e evidências**	**1.3** linha de base · **1.5** causa-raiz comprovada
4	**Resultado entregue — maior peso (peso 2)**	**3.2** melhoria comprovada · **3.3** meta avaliada
5	**Sustentação do ganho**	**2.7** pessoas do fluxo · **4.1** padrão definido · **4.5** ganho sustentado

Notas sobre os essenciais 3.3 e 4.5: no 3.3, mede-se o grau de atingimento da meta. Um resultado parcial, quando a diferença é explicada com dados e a melhoria é real, ainda pontua (C–B); apenas a ausência de qualquer resultado medido contra a meta recebe D. No 4.5, os dados depois da implantação são informados na fase Agir. Com 3 ou mais medições ou 30 a 90 dias mantendo o novo patamar, pontua A–B; com dados mais curtos, pontua C; recebe D apenas quando não há nenhum dado depois da implantação ou quando o indicador voltou ao patamar antigo.

O que enriquece o projeto (eleva conceitos, não substitui o essencial): foco no cliente, escolha da família de produtos (matriz de família), cálculo do takt, balanceamento com yamazumi, processo puxador e nivelamento no estado futuro, mapa do fluxo redesenhado depois da implantação, bom uso das ferramentas, ganho em R$ validado pelo financeiro, clareza do A3, trabalho em equipe, yokoten já executado e replicação em outros fluxos.

P Fase Planejar

Delimitar o fluxo de valor, medir a situação atual no gemba, comprovar as causas dos desperdícios e desenhar o estado futuro com meta e plano de implantação.

8 critérios · até 24 pontos

#	CRITÉRIO	O QUE É AVALIADO · EVIDÊNCIA ESPERADA
1.1	**Problema real no fluxo de valor** ESSENCIAL	Lead time alto, estoque parado ou atraso ao cliente descritos com fatos, e o fluxo delimitado: onde começa, onde termina e quem é o cliente. “Implantar kanban” não é problema. *Evidência: declaração do problema e delimitação do fluxo no A3.*
1.2	**Estado atual mapeado no gemba**	VSM do fluxo como ele é, levantado no gemba: etapas, tempos de ciclo, filas e estoques e o que agrega valor. Troca, pessoas e disponibilidade entram quando pesam no fluxo. *Evidência: VSM do estado atual com dados.*
1.3	**Linha de base do fluxo** ESSENCIAL	Lead time, tempo que agrega valor, eficiência do ciclo e estoque em processo quantificados antes da intervenção, com **fonte, período e método de coleta** declarados. Número de memória não é linha de base. *Evidência: linha do tempo e indicador do projeto com a linha de referência.*
1.4	**Valor × desperdício**	Separação, na linha do tempo, entre o que agrega valor e o resto; os 8 desperdícios localizados no fluxo e priorizados com evidência (medição, fotos, diagrama de espaguete onde o deslocamento pesa). *Evidência: diagnóstico dos desperdícios priorizados.*
1.5	**Causa-raiz comprovada** ESSENCIAL	Causas-raiz dos desperdícios prioritários levantadas com a equipe (Ishikawa, 5 Porquês) e **comprovadas no gemba com fato ou dado**. Causa genérica (“falta de atenção”, “falta de treinamento”) ou só opinada não é causa comprovada. *Evidência: Ishikawa e 5 Porquês fechados com fato ou dado.*
1.6	**Estado futuro coerente**	Onde fluir e onde puxar, em poucas frentes realizáveis, nascidos do mapa atual e das causas comprovadas. Processo puxador, nivelamento e takt *quando aplicáveis* ao fluxo. *Evidência: VSM do estado futuro com lead time projetado.*
1.7	**Escopo, equipe e patrocinador**	O que entra e o que fica fora do projeto; líder, equipe multifuncional com quem opera o fluxo e patrocinador que remove barreiras e valida escopo e meta. *Evidência: termo de abertura do projeto.*
1.8	**Meta e plano de implantação** ESSENCIAL	Meta com objetivo, valor e prazo sobre o indicador da linha de base; plano 5W2H com cada ação ligada a uma causa comprovada, priorizado por esforço × impacto e organizado em ondas, com responsáveis e datas. *Evidência: meta, plano 5W2H e cronograma por ondas.*

Âncoras de conceito nesta fase

A (3 pts) — **Exemplar.** Fluxo delimitado, linha de base medida no gemba com fonte e período, causas comprovadas com dado + estado futuro coerente, equipe formalizada e plano em ondas ligado às causas.

B (2 pts) — **Adequado.** Problema em fatos, linha de base medida no gemba, causas comprovadas, estado futuro e meta com plano.

C (1 pt) — **Parcial.** Mapa do processo oficial ou sem dados; causa só opinada; estado futuro sem plano ou meta genérica.

D (0 pts) — **Insuficiente.** Sem linha de base, sem investigação de causa ou ferramenta escolhida antes do problema.

D

Fase Executar

Implantar o estado futuro em ondas, começando por um piloto, com gestão visual, as pessoas do fluxo e o registro de cada mudança.

8 critérios · até 24 pontos

#	CRITÉRIO	O QUE É AVALIADO · EVIDÊNCIA ESPERADA
2.1	**Estado futuro implantado** ESSENCIAL	Cada ação implementa um ponto do estado futuro e ataca uma causa comprovada; as mudanças de fluxo, layout e padrão existem de fato no processo, e não só no mapa. *Evidência: rastreabilidade causa → ação e registro dos kaizens.*
2.2	**Piloto**	Um trecho do fluxo, uma célula, uma ala ou um turno provado antes de espalhar, quando o fluxo permite. Virar tudo de uma vez pede justificativa. *Evidência: resultado do piloto.*
2.3	**Ondas de kaizen**	Cada onda do plano conduzida como um ciclo curto, em dias ou semanas, com o cronograma por ondas como placar da execução. *Evidência: cronograma por ondas e registro dos kaizens.*
2.4	**Fluxo contínuo e puxada**	Células onde dá para fluir; supermercado e kanban onde ainda não dá, conforme o estado futuro pedir. Balanceamento frente ao takt (yamazumi) *quando aplicável*. *Evidência: mudanças de fluxo e layout registradas.*
2.5	**Estabilidade e qualidade**	SMED, poka-yoke e heijunka *quando aplicáveis*; processo estabilizado antes de reduzir estoque. *Evidência: melhorias de estabilidade.*
2.6	**Gestão visual implantada**	Quadros, demarcações e sinais instalados no fluxo, que mostram padrão e desvio em segundos. *Evidência: controles visuais implantados.*
2.7	**Pessoas do fluxo envolvidas** ESSENCIAL	Quem opera o fluxo participou do diagnóstico e do desenho e foi treinado nas mudanças: melhoria feita com as pessoas, não para as pessoas. *Evidência: registro da participação e do treinamento.*
2.8	**Desvios e registro das mudanças**	Desvios do plano registrados com o porquê; fotos e dados de cada mudança, com a coleta mantida durante a implantação para a comparação da próxima fase. *Evidência: registro de implantação e de desvios.*

Âncoras de conceito nesta fase

A (3 pts) — **Exemplar.** Estado futuro implantado e ligado às causas, piloto e ondas, fluxo e estabilidade tratados + gestão visual ativa, time envolvido e desvios registrados.

B (2 pts) — **Adequado.** Estado futuro implantado no processo, por piloto e ondas, com o time envolvido e registro.

C (1 pt) — **Parcial.** Implantação de tudo de uma vez sem justificativa, mudança só no papel, time pouco envolvido ou sem registro.

D (0 pts) — **Insuficiente.** Ações sem ligação com o estado futuro, nada verificável no processo ou plano abandonado.

C Fase Checar

Re-medir o fluxo na mesma régua da linha de base, confrontar com a meta, traduzir o ganho em R$ e verificar efeitos colaterais.

8 critérios · até 30 pontos

#	CRITÉRIO	O QUE É AVALIADO · EVIDÊNCIA ESPERADA
3.1	**Mesma régua da linha de base**	Mesmo indicador, mesmo método e mesma fonte da linha de base: mesmo ponto de início e fim e mesma unidade. *Evidência: método de medição do antes e do depois.*
3.2	**Melhoria do fluxo comprovada** ESSENCIAL · PESO 2	Lead time, estoque em processo e eficiência do ciclo re-medidos e comparados à linha de base: o fluxo mudou de patamar. *Evidência: comparação antes × depois.*
3.3	**Atingimento da meta** ESSENCIAL · PESO 2	Grau de atingimento da meta do Planejar; desvio explicado com dados. Um resultado parcial explicado com dados ainda pontua (C–B); apenas a ausência de qualquer resultado medido contra a meta recebe D. *Evidência: meta × realizado.*
3.4	**Real × estado futuro**	*Quando aplicável*, o fluxo redesenhado como está e comparado ao estado futuro planejado: o que foi implantado, ficou pela metade ou não saiu. *Evidência: comparação com o estado futuro ou mapa atualizado.*
3.5	**Visão ponta a ponta**	Verificação de que o ganho local não empurrou o gargalo nem o estoque de lugar e de que nenhum outro indicador (qualidade, segurança) piorou. *Evidência: indicadores do fluxo inteiro.*
3.6	**Ganho atribuível ao projeto**	Período representativo, depois de o fluxo estabilizar, sem dia excepcional nem comemoração de indicador isolado; o ganho vem do projeto, e não de queda de demanda ou de outro fator externo. *Evidência: período e volume dos dados e análise de fatores externos.*
3.7	**Ganho em R$**	Ganho do indicador traduzido em impacto financeiro (horas, retrabalho, frete, estoque, capital de giro), com premissas declaradas; validado pelo financeiro é o padrão-ouro. *Evidência: memória de cálculo do ganho.*
3.8	**Conclusão e aprendizado**	Conclusão registrada (meta atingida, parcial ou não atingida, e por quê); o que não saiu como planejado vira entrada para o Agir ou para um novo giro. *Evidência: conclusão e registro do aprendizado.*

Âncoras de conceito nesta fase

A (3 pts) — **Exemplar.** Fluxo re-medido na mesma régua, melhoria e meta comprovadas + ganho atribuível, visão ponta a ponta e ganho em R$ com premissas.

B (2 pts) — **Adequado.** Fluxo re-medido na mesma régua, melhoria comprovada e meta avaliada.

C (1 pt) — **Parcial.** Depois medido de outro jeito, indicador isolado, checagem antes de o fluxo estabilizar ou meta não medida.

D (0 pts) — **Insuficiente.** Nenhuma medição do fluxo depois da implantação; ganho só estimado ou percebido.

A Fase Agir

Padronizar, instalar a rotina que sustenta o ganho, comprovar a sustentação com dados e expandir a solução (yokoten).

8 critérios · até 24 pontos

#	CRITÉRIO	O QUE É AVALIADO · EVIDÊNCIA ESPERADA
4.1	**Trabalho padronizado** ESSENCIAL	Novo jeito de trabalhar documentado (POP / instrução de trabalho), visível no posto e treinado com quem opera; takt e estoque padrão *quando aplicáveis*. Padrão só no papel não sustenta. *Evidência: padrão documentado e registro do treinamento.*
4.2	**Rotina de auditoria e gestão visual**	Auditoria de rotina (kamishibai) com frequência e responsáveis definidos, e gestão visual viva que mostra em segundos se o fluxo saiu do padrão. *Evidência: cartões de auditoria e registros da rotina.*
4.3	**Dono do indicador**	Responsável nomeado que acompanha o indicador do fluxo, com frequência definida, depois do projeto. *Evidência: dono e frequência de acompanhamento definidos.*
4.4	**Plano de reação**	Gatilho (a partir de que valor), resposta e responsável definidos para quando o indicador voltar a piorar ou o fluxo sair do padrão. *Evidência: plano de reação.*
4.5	**Ganho sustentado** ESSENCIAL	Indicador mantido no novo patamar depois da implantação, com **3 ou mais medições ou 30 a 90 dias de dados**, informados na última fase da jornada (Agir). *Evidência: dados do indicador depois da implantação.*
4.6	**Replicação (yokoten)**	Onde a solução comprovada pode ser replicada em fluxos, turnos ou unidades parecidos, e o que já foi replicado. *Evidência: plano de yokoten.*
4.7	**A3 fechado com lições**	Problema, situação atual, causas, estado futuro, resultados, padrão e lições aprendidas em uma folha, que conta o projeto sem o autor presente. *Evidência: A3 do Projeto Lean final.*
4.8	**Próximo giro do ciclo**	O fluxo melhorado vira a situação atual do próximo ciclo, com a próxima frente identificada. *Evidência: próximo giro definido.*

Âncoras de conceito nesta fase

A 3 pts	**Exemplar.** Padrão treinado e visível, auditoria e gestão visual ativas com dono, plano de reação e ganho sustentado com dados + yokoten e próximo giro.
B 2 pts	**Adequado.** Padrão treinado, rotina de auditoria com dono e ganho sustentado com dados.
C 1 pt	**Parcial.** Padrão só no papel, sem dono, sem plano de reação ou dados de sustentação curtos.
D 0 pts	**Insuficiente.** Sem padrão; vitória declarada sem dados depois da implantação, ou indicador de volta ao patamar antigo.

CALIBRAÇÃO

Exemplo comentado (ilustrativo/didático)

Caso fictício, com números **ilustrativos**, para calibrar os avaliadores. Mostra como os conceitos por fase se convertem em pontos e chegam à faixa do laudo.

Projeto ilustrativo — "Redução do lead time de pedidos na montagem de painéis"

Problema: lead time médio de 18 dias, com 4% de tempo de agregação de valor (meta: ≤ 8 dias em 4 meses). **Portões:** integridade ✔ · fio condutor ✔ (Fluxo delimitado → linha de base medida no gemba → causa comprovada → estado futuro implantado → fluxo re-medido na mesma régua → padrão sustentado).

FASE	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	SUBTOTAL
Planejar	B	A	A	B	B	B	A	B	**19/24**
Executar	A	B	B	B	C	B	B	B	**16/24**
Checar	A	A	B	C	A	B	C	B	**22/30**
Agir	A	B	A	B	B	B	B	C	**17/24**
TOTAL						PONTUAÇÃO TOTAL →			74/102

Resultado: Recomendado para a certificação

74/102 = **73%** (≥ 72 pts) · menor fase 16/24 = 67% (≥ 55%) · os 10 essenciais ≥ B · portões aprovados.

Essenciais (conceito)

1.1 B · 1.3 A · 1.5 B · 1.8 B · 2.1 A · 2.7 B · 3.2 A · 3.3 B · 4.1 A · 4.5 B

Leitura do avaliador

Projeto sólido: estado atual mapeado no gemba com linha de base confiável (1.2, 1.3 = A), causa comprovada no gemba (1.5 = B) e melhoria do fluxo comprovada pela mesma régua (3.2 = A). O ganho sustentado ficou em B, com três medições depois da implantação, e todos os essenciais estão em B ou A. Os conceitos C em itens não essenciais — estabilidade e qualidade (2.5), real × estado futuro (3.4), ganho em R$ (3.7) e próximo giro do ciclo (4.8) — não impedem a recomendação, porque a substância está presente. Para "com distinção", o caminho seria elevar os itens hoje em C e fortalecer a fase Executar, a de menor aproveitamento.

CONSOLIDAÇÃO

Ficha de avaliação e portões prévios

Projeto _____

Especialista _____ **Empresa / Área** _____

Avaliador(es) _____ **Nº do projeto** _____

Data do pedido _____ **Data da avaliação** _____

Portão 1 — Integridade e autenticidade PRÉ-REQUISITO

Projeto conduzido pelo especialista, em contexto real, com dados verdadeiros. Fabricação de dados, plágio ou projeto meramente teórico reprovam antes da pontuação e interrompem a avaliação.

☐ **Aprovado** ☐ **Reprovado**

Portão 2 — Ciclo completo e conectado (fio condutor) PRÉ-REQUISITO

Fluxo delimitado → linha de base medida no gemba → causa comprovada → estado futuro implantado → fluxo re-medido na mesma régua → padrão sustentado: as 4 fases presentes e formando uma cadeia lógica única. Uma ruptura no fio condutor não interrompe a avaliação, mas limita o laudo a "com ressalvas".

☐ **Íntegro** ☐ **Rompido**

Registre o **conceito (A–D)** de cada critério; o subtotal e o total são somados em pontos (A=3 · B=2 · C=1 · D=0); os essenciais de resultado 3.2 e 3.3 valem em dobro.

FASE — CONCEITO POR CRITÉRIO	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	SUBTOTAL
Planejar (1.1–1.8)									**/24**
Executar (2.1–2.8)									**/24**
Checar (3.1–3.8)									**/30**
Agir (4.1–4.8)									**/24**
TOTAL DO PROJETO				PONTUAÇÃO TOTAL (0–102) →					

Verificação dos essenciais (conceito)

1.1 ___ · 1.3 ___ · 1.5 ___ · 1.8 ___ · 2.1 ___ · 2.7 ___ · 3.2* ___ · 3.3* ___ · 4.1 ___ · 4.5 ___ (* peso 2)

Indicadores de decisão

Total: ____ / 102 (____ %) Menor fase: ____ % Pior essencial: ____ Portões: ____

DECISÃO

Faixas de recomendação do laudo

Com o Portão 1 aprovado, a faixa resulta de quatro indicadores: total, menor fase, conceito dos essenciais e situação do fio condutor. Em caso de conflito, **prevalece a faixa mais restritiva**.

Recomendado para a certificação — com distinção

Total **≥ 85% (≥ 87 pts)** · nenhuma fase abaixo de 70% do seu máximo · os 10 essenciais **≥ B** · fio condutor íntegro. Projeto de referência em investigação, evidência, resultado e sustentação.

Recomendado para a certificação

Total **≥ 70% (≥ 72 pts)** · todas as fases ≥ 55% do seu máximo · todos os essenciais **≥ B** · fio condutor íntegro. Problema real investigado, causa comprovada, resultado entregue e ganho sustentado com evidência proporcional.

Recomendado com ressalvas

Não se enquadra nas faixas acima e: total entre **55% e 69% (57–71 pts)**, ou algum essencial = **C**, ou alguma fase < 55%, ou fio condutor rompido. A certificação é concedida, inclusive quando o fio condutor está rompido; as ressalvas e o plano de melhoria são registrados no laudo para o próximo ciclo.

Não recomendado — revisar e ressubmeter

Total abaixo de **55% (< 57 pts)**, ou algum essencial = **D**, ou Portão 1 (integridade) reprovado. Retorna ao especialista com apontamentos por fase para retomar o ciclo. Com o Portão 1 (integridade) reprovado, a avaliação é interrompida antes da pontuação.

O que o laudo deve registrar

Situação dos 2 portões; o conceito de cada critério, a pontuação por fase e o total; o conceito dos 10 essenciais; a faixa de recomendação; e uma **justificativa técnica por fase** ancorada nas evidências do projeto (o que sustentou cada conceito). O parecer da banca (próxima página) consolida esses registros e formaliza a decisão.

LAUDO

Parecer da banca

Justificativa técnica por fase (o que sustentou o conceito) e decisão final. Este parecer integra o laudo técnico de recomendação ao título de **Especialista Lean**.

Planejar — o que sustentou o conceito

Executar

Checar

Agir

Classificação

☐ Com distinção	☐ Recomendado	☐ Com ressalvas	☐ Não recomendado
≥ 87 pts	≥ 72 pts	57–71 pts	< 57 pts

Recomendação ao título de Especialista Lean: ☐ **Sim** ☐ **Não** **Total: ____ / 102 (____ %)**

Parecer geral / ressalvas e plano de melhoria (se houver)

Avaliador	**Banca — 2º avaliador**	**Local e data**

Voitto Treinamento, Desenvolvimento e Editora Ltda · CNPJ 10.325.713/0001-89 · Certificado emitido em nome da Voitto, com QR code de verificação · Um projeto bem-sucedido, uma certificação.

REFERÊNCIA

Glossário técnico

Termos usados nos critérios. Uma ferramenta é sempre citada como *quando aplicável* — vale o equivalente proporcional ao problema.

Fluxo de valor	Todas as etapas, com e sem valor, do pedido à entrega.
Gemba	O local real onde o trabalho acontece.
Lead time	Tempo total da entrada à entrega.
Estoque em processo	Tudo o que está parado entre as etapas.
Ishikawa e 5 Porquês	Espinha de peixe que levanta as causas possíveis e perguntas em cadeia até a causa fundamental, verificada com fato.
Processo puxador	Etapa que dita o ritmo de todo o fluxo.
Kaizen	Evento curto e focado de melhoria; no plano, organizado em ondas.
Supermercado e kanban	Estoque controlado que alimenta a puxada e o sinal que autoriza produzir só o que foi consumido.
SMED	Troca rápida de ferramentas.
Heijunka	Nivelamento de volume e mix ao longo do dia.
Kamishibai	Cartões de auditoria-relâmpago que verificam se o padrão está sendo seguido.

A3	O projeto inteiro em uma folha, do problema às lições; o A3 do Projeto Lean acompanha as 4 fases.
VSM	Mapa do fluxo de valor — material, informação e linha do tempo.
Linha de base	O indicador medido antes da intervenção, com fonte, período e método: a régua do antes × depois.
Espaguete	Diagrama dos deslocamentos de pessoas e materiais.
Estado futuro	Como o fluxo deveria funcionar.
Takt time	Tempo disponível dividido pela demanda do cliente.
Fluxo contínuo	Etapas juntas, sem filas entre elas.
Yamazumi	Gráfico que empilha as tarefas de cada posto frente ao takt.
Poka-yoke	Dispositivo que impede o erro.
Trabalho padronizado	A melhor sequência conhecida documentada (POP), visível no posto e treinada.
Yokoten	Expandir a solução comprovada para fluxos parecidos.