



LEAN SIX SIGMA WHITE BELT

PROFESSIONAL CERTIFICATION





CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL LEAN SIX SIGMA WHITE BELT LSSWBPC™

LSSWPC™ Versão 112022



Quem é Certiprof®?

Certiprof® é um órgão organismo de certificação fundado nos Estados Unidos em 2015, atualmente localizada em Sunrise, Flórida.

Nossa filosofia se baseia-se na criação de conhecimento em comunidade e, para isso, sua rede colaborativa é composta por:

- **Nossos Lifelong Learners (LLL)** se identificam como Continuous Learners (Alunos Contínuos), demonstram seu compromisso inabalável com o aprendizado contínuo, que é de vital importância no mundo digital atual, em constante mudança e expansão. Independentemente de serem aprovados ou não o exame.
- Universidades, centros de treinamento e facilitadores de todo o mundo fazem parte de nossa rede de **ATPs (Authorized Training Partners)**.
- **Os autores (co-criadores)** são especialistas ou profissionais do setor que, com seu conhecimento, desenvolvem conteúdo para a criação de novas certificações que atendem às necessidades do setor.
- **Equipe interna:** nossa equipe distribuída com operações na Índia, no Brasil, na Colômbia e nos Estados Unidos é encarregada de superar obstáculos, encontrar soluções e fornecer resultados excepcionais.



Nossas Afiliações

Memberships



Digital badges issued by



IT Certification Council - ITCC

Certiprof® é um membro ativo do ITCC.

Um dos aspectos importantes de fazer parte do ITCC é a forma como os líderes do setor colaboram entre si em um formato aberto para explorar maneiras novas ou diferentes de fazer negócios que inspiram e incentivam a inovação, estabelecendo e compartilhando práticas recomendadas que nos permitem estender esse conhecimento à nossa comunidade. A Certiprof contribuiu com livros brancos na Career Path Ways Taskforce, uma força-tarefa que foi implementada internamente para oferecer aos alunos a oportunidade de saber que caminho seguir após uma certificação.

- IBM
- CISCO
- ADOBE
- AWS
- SAP
- GOOGLE
- ISACA



Agile Alliance

Certiprof® é um membro corporativo da Agile Alliance.

Ao aderir ao programa corporativo da Agile Alliance, continuamos a capacitar as pessoas, ajudando-as a atingir seu potencial por meio da educação. Todos os dias, fornecemos mais ferramentas e recursos que permitem que nossos parceiros treinem profissionais que buscam aprimorar seu desenvolvimento e suas habilidades profissionais.

<https://www.agilealliance.org/organizations/certiprof/>



Essa aliança permite que indivíduos e empresas certificados pela Certiprof® tenham uma distinção mundial por meio de um crachá digital.

A Credly é a maior emissora de crachás do mundo e as principais empresas de tecnologia, como IBM, Microsoft, PMI, Nokia, Universidade de Stanford, entre outras, emitem seus crachás com a Credly.

Empresas que emitem crachás de validação de conhecimento com a Credly:

- **IBM**
- **Microsoft**
- **PMI**
- **Universidad de Stanford**
- **Certiprof**



Selos digitais



De acordo com o estudo do IT Certification Council (ITCC), anos atrás, as pessoas sabiam muito pouco sobre os selos digitais. Hoje, grandes empresas e instituições educacionais do mundo todo emitem selos.

Os selos digitais contêm metadados detalhados sobre quem os recebeu, as competências exigidas e a organização que os emitiu. Alguns selos estão até mesmo vinculados às atividades necessárias para obtê-los.

Para empresas e instituições educacionais, os selos e as informações que eles fornecem são tão importantes que muitas decisões, como as de recrutamento ou admissão, são baseadas nos dados que eles fornecem.

Selos digitais:
o que são?



Por que eles são importantes?



- **Facilidade de compartilhamento e verificação de conquistas:**

Os selos digitais permitem que os profissionais mostrem e verifiquem suas conquistas instantânea e globalmente. De acordo com um relatório da Credly, **os perfis do LinkedIn com emblemas digitais recebem 40% mais atenção dos recrutadores e empregadores.**

- **Visibilidade em plataformas digitais:**

Em uma pesquisa realizada pela Pearson e pela Credly, **85%** dos usuários que ganharam selos digitais os **compartilharam no LinkedIn** e **75%** relataram que isso aumentou a **credibilidade profissional em suas redes**. Além disso, **76%** dos empregadores pesquisados disseram que os selos digitais os ajudam a identificar rapidamente habilidades específicas.



Por que eles são importantes?

- **Impacto na contratação:**

um estudo da **Associação Internacional de Gerenciamento de Projetos (PMI)** constatou que os candidatos que exibem selos digitais de gerenciamento de projetos têm **60%** mais chances de serem contratados em comparação com aqueles que apenas mencionam suas habilidades sem verificação digital.



Por que eles são importantes?

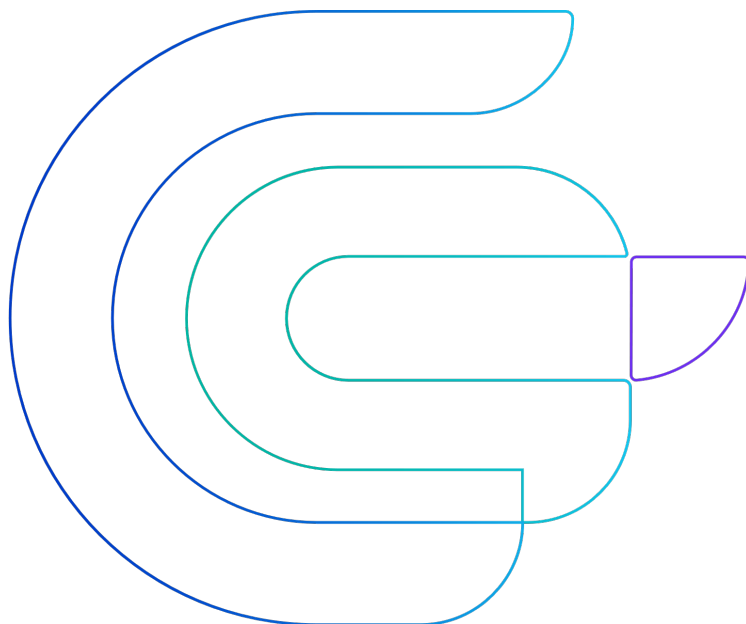


- **Fortalecimento da marca pessoal:**

A visibilidade e a verificação instantâneas proporcionadas pelos selos digitais permitem que os profissionais não apenas demonstrem suas habilidades, mas também criem uma marca pessoal forte. De acordo com um estudo do LinkedIn, os profissionais que usam selos digitais **têm 24%** mais chances de progredir em suas carreiras.

A certificação e os selos digitais não são apenas uma validação do conhecimento, mas também uma ferramenta poderosa para o aprimoramento contínuo e a empregabilidade. Em um mundo em que a aprendizagem contínua se tornou a norma, essas credenciais são fundamentais para o desenvolvimento profissional e a competitividade no mercado de trabalho global.





Nem todos os selos são iguais e, na **Certiprof**, temos o compromisso de oferecer a você mais do que apenas reconhecimento digital. Ao receber um selo emitido pelo **Certiprof**, você estará recebendo uma validação do seu conhecimento com o respaldo de um dos principais órgãos de certificação profissional do mundo.

Dê o próximo passo e obtenha o selo que abrirá portas e o posicionará como um especialista em sua área.



Por que é importante obter seu certificado?

- **Prova de experiência:** Seu certificado é um reconhecimento formal das habilidades e do conhecimento que você adquiriu. Ele serve como prova verificável de suas qualificações e demonstra seu compromisso com a excelência em sua área.
- **Credibilidade e reconhecimento:** no mercado de trabalho competitivo de hoje, os empregadores e colegas valorizam as credenciais que o diferenciam dos demais. Um certificado de uma instituição reconhecida, como o Certiprof, proporciona credibilidade instantânea e aumenta sua reputação profissional.
- **Avanço na carreira:** ter seu certificado pode abrir portas para novas oportunidades. Seja uma promoção, um aumento de salário ou um novo emprego, as certificações são um diferencial importante que os empregadores consideram ao avaliar os candidatos.



Por que é importante pagar por seu certificado:

- **Oportunidades de networking:** Ter uma certificação o conecta a uma rede de profissionais certificados. Muitas organizações têm grupos de ex-alunos ou de networking onde você pode compartilhar experiências, trocar ideias e expandir seu círculo profissional.
- **Realização pessoal:** obter uma certificação é uma grande conquista, e seu certificado é um lembrete tangível do trabalho árduo, da dedicação e do progresso que você fez. É algo de que você pode se orgulhar e mostrar aos outros.






Customer Experience Strategist

Issued by [Certiprof](#)

The Certification in Customer Experience Model Implementation validates advanced skills in Customer Experience Management, based on the CEMM, Forrester, and Gartner models. Professionals who earn this badge have demonstrated competence in analyzing, enhancing, and managing experiences that drive customer loyalty and satisfaction, optimizing key processes and business outcomes.

 Certification

 Paid

Skills

Adaptation of CEMM, Forrester, and Gartner Models

Continuous Improvement

Customer Experience Management

Data Analysis

Implementation of Customer Experience Models

Process Optimization

<https://www.credly.com/org/certiprof/badge/customer-experience-strategist>



Lifelong Learning

- O Certiprof criou um selo especial para reconhecer os alunos consistentes.
- Até 2024, mais de 1.000.000 desses crachás terão sido emitidos em mais de 11 idiomas.

Objetivo e filosofia

- Este selo é para pessoas que acreditam firmemente que a educação pode mudar vidas e transformar o mundo.
- A filosofia por trás do emblema é promover o compromisso com o aprendizado contínuo ao longo da vida.

Acesso e obtenção do crachá

- O selo Lifelong Learning é concedido gratuitamente àqueles que se identificam com essa abordagem de aprendizagem.
- Qualquer pessoa que se considere um aluno consistente pode reivindicar seu distintivo visitando o site:

<https://certiprof.com/pages/certiprof-lifelong-learning>



Agenda

- Manufatura Lean
- Metodologia Lean
- Six Sigma
- Estatísticas
- DPMO
- Processo DMAIC
 - Definição
 - Medição
 - Análise
 - Melhorar
 - Controle
- Funções e cinturões Lean Six Sigma



Apresentação

Nome

Empresa, área e cargo.

O que você entende por Seis Sigma?

Que experiência em Six Sigma você tem?

Quais são suas expectativas em relação ao curso?



Objetivos do curso

1

Conhecendo o Lean Manufacturing e os 7 desperdícios

2

Conhecer os conceitos básicos de estatística

3

Conhecer a origem do Six Sigma e seu conceito matemático.

4

Compreender os conceitos básicos do ciclo DMAIC.

5

Compreensão das funções do Six Sigma

6

Fazer o exame de certificação



...
COMPARTILHE E VERIFIQUE
SUAS REALIZAÇÕES DE
APRENDIZAGEM
COM FACILIDADE

#DMPC #certiprof



 certiprof®
...



Manufatura Lean



Metodologia LEAN

A metodologia Lean foi criada pelo engenheiro Taiichi Ohno no século XX para a Toyota e baseia-se na satisfação do cliente por meio de entregas no prazo e uso mínimo de recursos, priorizando a melhoria contínua como conceito básico.



García Ortega, B (sin fecha) Principios fundamentales de la metodología Lean, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial Universitat Politècnica de València, Figura 1



Metodología LEAN





Six Sigma



Six Sigma

O que é isso?

O Six Sigma é uma metodologia orientada por dados, com foco no cliente e orientada para resultados, que utiliza ferramentas e técnicas estatísticas para eliminar sistematicamente defeitos e ineficiências e melhorar os processos.



Six Sigma

"Mudaremos o paradigma da correção de produtos para a correção e o desenvolvimento de processos, de modo que eles produzam nada menos que a perfeição ou algo muito próximo disso".

Jack Welch 1995



2.5

bilhões de dólares

por ano em economias



Six Sigma



Estadística



Tipos de dados

Diferentes tipos de dados exigem diferentes tipos de análise. Por isso, precisamos identificar com que tipo de dados estamos lidando.

Dados discretos: os dados são discretos (contados). Eles resultam do uso de medidores de aprovação/reprovação ou da inspeção de defeitos visuais, problemas visuais, peças ausentes ou de decisões de aprovação/reprovação ou sim/não.

Dados contínuos: os dados são contínuos (medidos). Eles resultam da medição real de uma característica, como a impedância de um enrolamento de motor, a força de tensão zero, o diâmetro do tubo, a taxa de fluxo da bomba, o tempo, o dinheiro etc.



Estatísticas básicas

Dados discretos (dados de contagem).

- **#1 Número de peças em uma categoria (Proporções baseadas na contagem).**
 - Eagle/Seal (Contar o número de águias e selos).
 - Sim/Não (Formulário de pedido preenchido com exatidão ou não).
 - Aprovação/falha; bom/ruim (sobrecarga/sobrecarga).
- **#2 Número de vezes de um evento discreto.**
 - Número de arranhões no capô de um carro.
 - O número do erro está em um formulário.
 - Número de quebras de isolamento em um rolo de fio.
 - Número de vezes que um cliente desliga sem receber uma resposta.

Dados contínuos (escala de medição contínua).

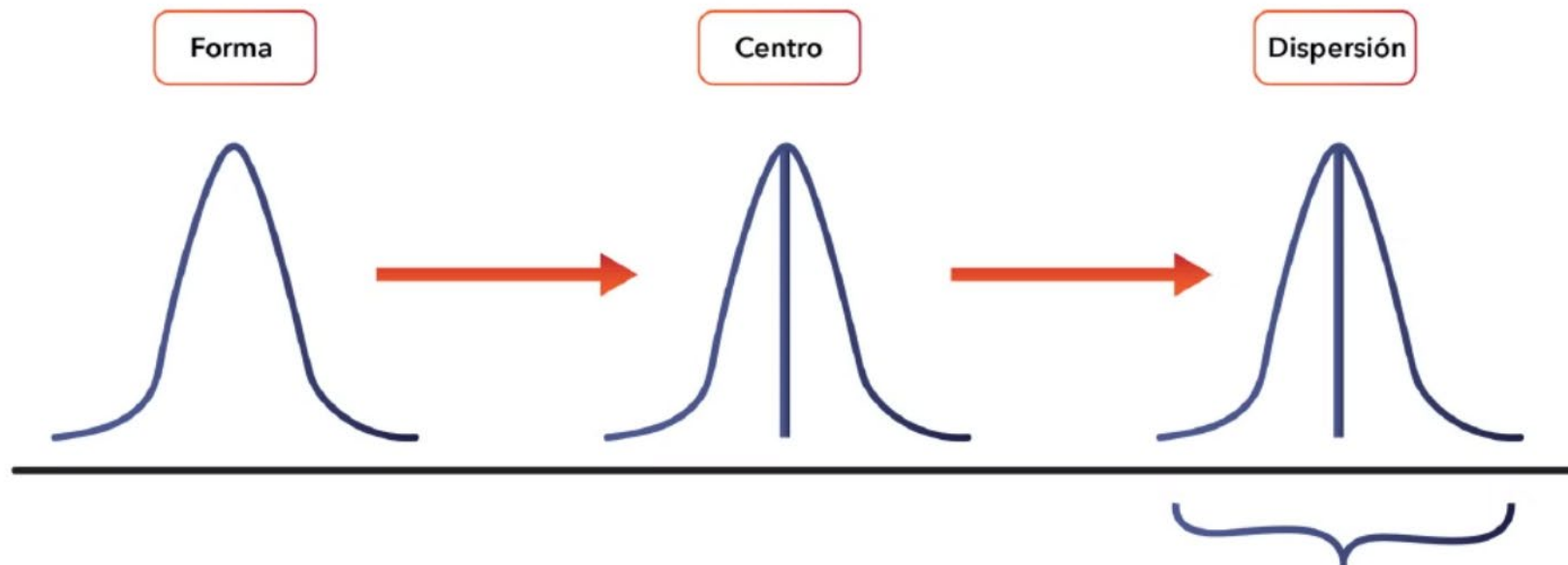
- **#1Dados contínuos.**
 - As subdivisões decimais são significativas.
 - Exemplo: Tempo para atender o telefone (número exato de segundos por chamada).



O que nos interessa nos dados?

Estamos interessados em descrever um conjunto de dados em termos de 3 elementos:

Por que deveríamos nos interessar por esses elementos?



Medidas de tendência central

Média

média aritmética de um grupo de valores.

Mediana:

mostra o valor que representa 50% do intervalo do número central de um grupo de números quando classificados do maior para o menor.

Modo

o valor que ocorre com mais frequência em um conjunto de dados. Em um gráfico de Pareto, é a maior barra.

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$



Medidas de dispersão

- **Intervalo:** a distância entre os valores extremos de um conjunto de dados (o maior menos o menor). O intervalo é mais sensível a dados extremos do que outras medidas de dispersão.

$$R = \text{Max} (X_i : X_n) - \text{Min} (X_i : X_n)$$

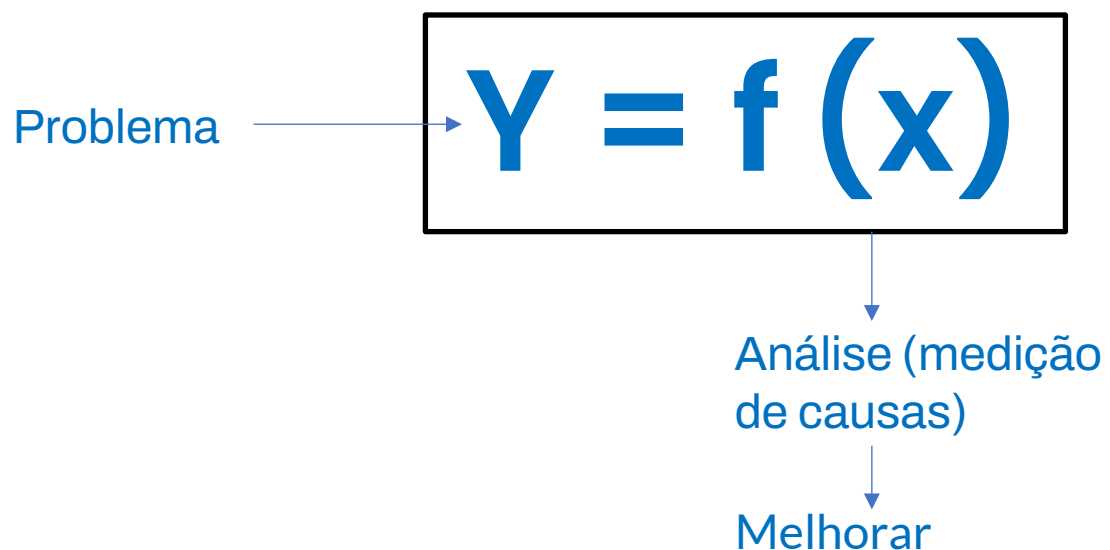
- **Variância (σ^2):** A diferença ao quadrado de cada valor com relação à média.
- **Desvio padrão (σ):** raiz quadrada da variância.

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2}{n}$$



Six Sigma

Uma das principais características do Six Sigma é encontrar a causa raiz do problema, que é representada pela seguinte fórmula.



- Y.
- Dependente.
 - Saída.
 - Efeito.
 - Sintoma.
 - Monitor.

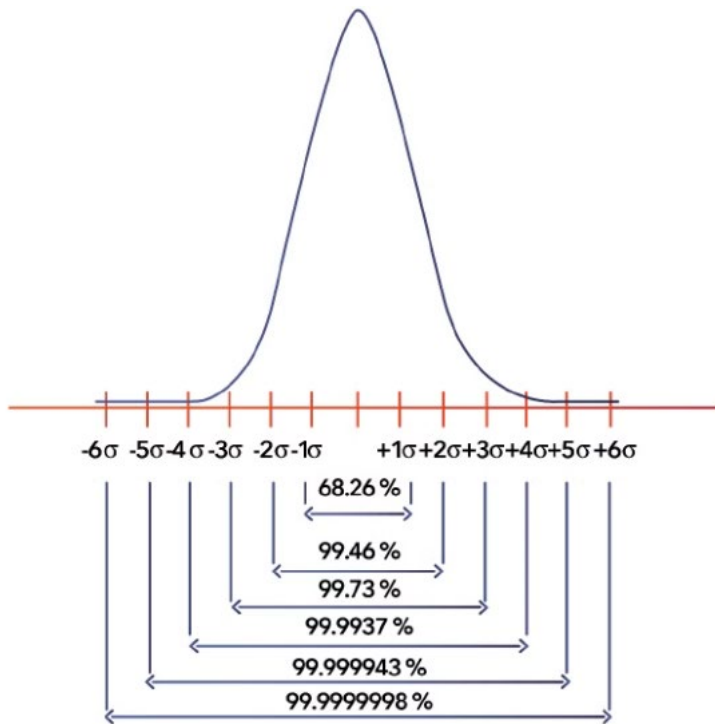
- X1...XN
- Independente.
 - Entrada - Processo. Causa.
 - Problema.
 - Controle.



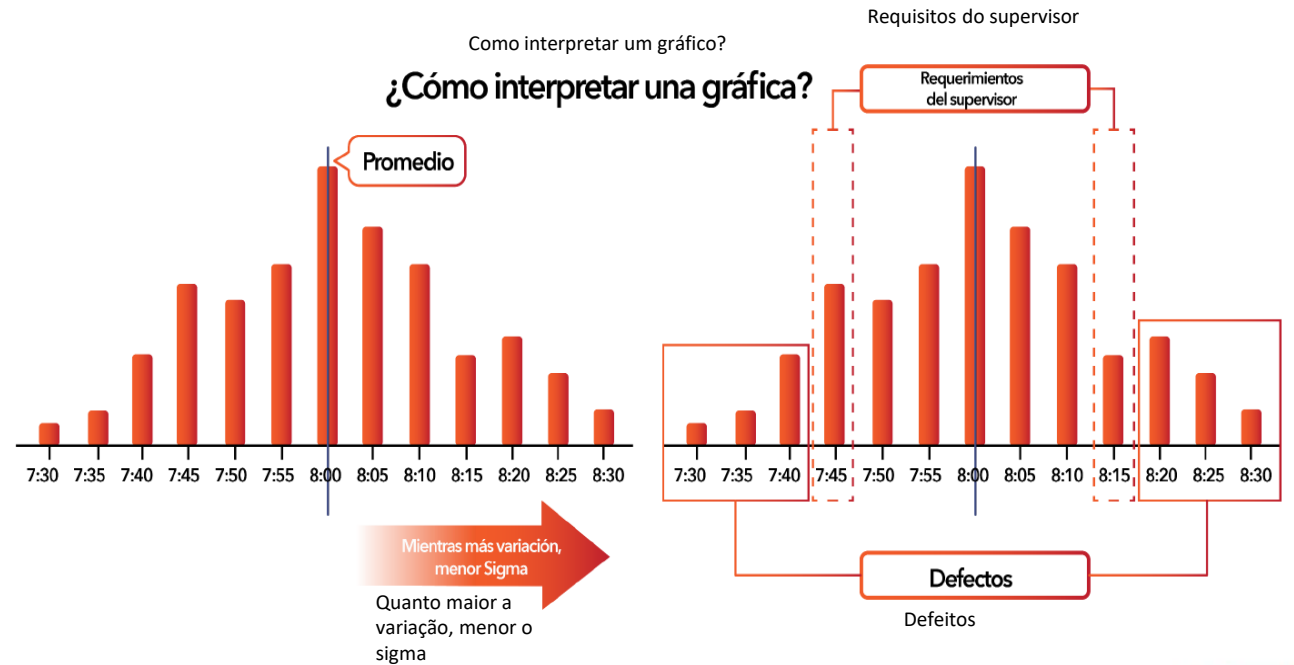
Six Sigma

Conceito matemático

Seis sigma representa seis desvios padrão do valor médio.



Capacidade do processo = $\pm 6\sigma$



DPMO

Defeitos por milhão de oportunidades (DPMO) é o número de defeitos em uma amostra dividido pelo número total de oportunidades de defeitos multiplicado por 1 milhão.

O DPMO padroniza o número de defeitos em nível de oportunidade e é útil porque permite a comparação de processos com diferentes complexidades.

Tabela de nível sigma e DPMO, onde quanto maior o nível sigma, menor o número de DPMO.

Nível en Sigma	DPMO	Rendimento
6	3.40	99.9997 %
5	233.00	99.98 %
4	6.210,00	99.3 %
3	66.807,00	93.3 %
2	308.537,00	69.15 %
1	690.000,00	30.85 %
0	933.200,00	6.68 %



DMAIC

O DMAIC trabalha para melhorar a solução de problemas.

Como essa abordagem é orientada por dados, é mais fácil identificar os alvos certos e as causas básicas; o fato de ser uma metodologia cíclica garante que as mudanças que obtêm os melhores resultados sejam implementadas à medida que o progresso é feito.



DMAIC

DEFINIR

Nessa etapa, definimos o problema que queremos resolver. Isso é fundamental, pois sem isso não podemos passar para a segunda etapa, na qual estabelecemos as métricas que devemos seguir para verificar a evolução do problema.

A definição disso é fundamental para estabelecer os KIPs corretos que nos permitem ter uma melhor compreensão da situação.



DMAIC

MEDIR

São coletadas métricas que nos ajudam a conhecer a situação do problema que queremos resolver, devemos medir esses parâmetros e estabelecer um acompanhamento que nos permitirá analisar a situação posteriormente.



DMAIC

ANALISAR

Os dados coletados devem ser analisados para identificar os motivos (causa raiz) pelos quais algo está dando errado e quais ações precisam ser tomadas para corrigir o problema e melhorar os KPIs que foram definidos.



DMAIC

MELHORAR

Após a análise dos dados, são tomadas medidas para melhorar a situação atual.



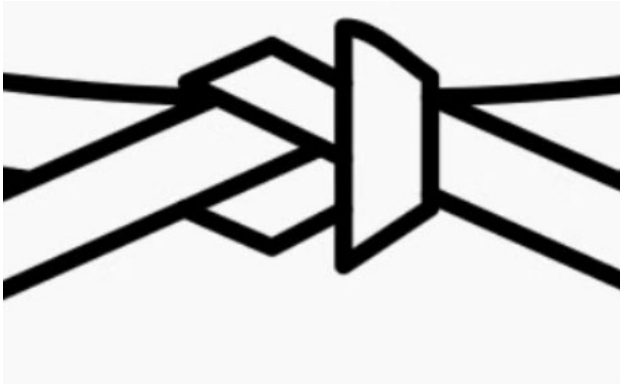
DMAIC

CONTROLAR

Depois que essas ações de melhoria forem realizadas, elas devem ser monitoradas para garantir que sejam implementadas corretamente e que os objetivos sejam realmente alcançados.



Six Sigma

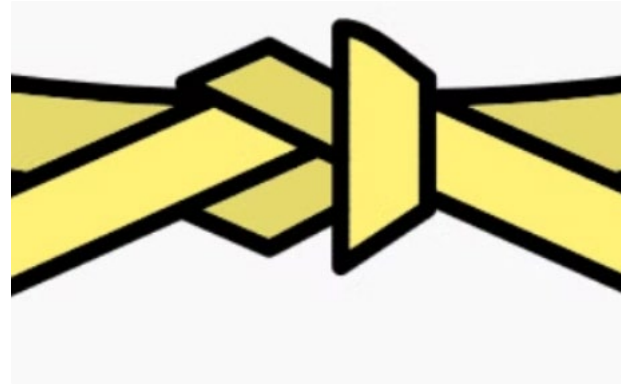


White Belt

Conhece o conceito de Manufatura enxuta e Seis Sigma

Conheça os objetivos e as vantagens de usar a metodologia Lean Six Sigma.

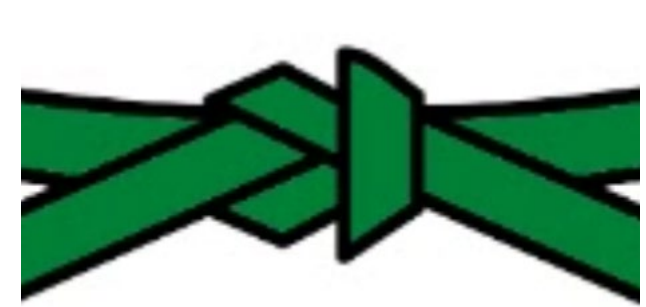
Conheça os termos básicos do Lean Six Sigma



Yellow Belt

Eles auxiliam os Green Belts em processos e projetos de melhoria específicos.

Conhece e aplica ferramentas básicas de qualidade



Green Belt

Pode liderar um projeto e um processo de melhoria contínua

Eles trabalham sob a orientação dos Black Belts.

Identificar a causa raiz, analisar e melhorar
Identifica oportunidades de melhoria nos negócios.

Aplicar a metodologia para aprimorar seu trabalho.



Six Sigma



Black belt

- Lidera e gerencia uma equipe de melhoria contínua
- Gerencia projetos de melhoria contínua em tempo integral
- Treinar e orientar os cinturões verdes



Master Black Belt

Eles são referências de boas ideias e práticas durante os projetos.
Eles geralmente têm anos de experiência
Mentor de processos Six Sigma
Valida a aplicação da metodologia
O maior responsável pelo programa na empresa



Champion

O Campeão é o executivo ou gerente que patrocina os projetos.
Você pode adicionar recursos ao projeto
Organiza e lidera a iniciação, o desenvolvimento e a implementação do Six Sigma em toda a organização.



...
COMPARTILHE E VERIFIQUE
SUAS REALIZAÇÕES DE
APRENDIZAGEM
COM FACILIDADE

#DMPC #certiprof



 certiprof®

...



Siga-nos, entre em contato!



www.certiprof.com

CERTIPROF® is a registered trademark of Certiprof, LLC in the United States and/or other countries.