

CAPÍTULO 9

CICLO PDCA

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6162410109>

Ariane Carla Gomes Granzotti

Jaqueline Leão Borges

Maria Eduarda Soares Zanelato

Paulo Henrique Gonçalves de Almeida

Edi Carlos de Oliveira



Fonte: <<https://8quali.com.br/quem-foi-walter-shewhart/>> (2024).

O ciclo PDCA (*Plan, Do, Check e Act* – Planejar, Executar, Analisar e Agir) é uma ferramenta administrativa fundamental para o controle e melhoria contínua de processos e produtos. O ciclo foi desenvolvido pelo americano Walter Andrew Shewhart (Físico, Engenheiro e Estatístico), na década de 1930, com três etapas: SPI (*Specification, Production e Inspection* – Especificação, Produção e Inspeção), introduzido em seu trabalho seminal “Controle Econômico da Qualidade do Produto Fabricado”, em 1931, nos Estados Unidos (Campos, 2009; Merchi, 2013).

Posteriormente, o ciclo foi refinado e popularizado pelo americano William Edwards Deming (Engenheiro, Estatístico e Professor), que acrescentou a etapa “*Act*” e difundiu a ferramenta como PDCA (Deming, 2003). Mas foi somente em 1950, através de Deming e de suas palestras no Japão, que o ciclo PDCA passou a ser conhecido também como ciclo de Deming e tornou-se amplamente conhecido

no mundo como uma ferramenta essencial para a melhoria contínua dos processos nas organizações, especialmente no contexto da gestão da qualidade (Bassan, 2018).

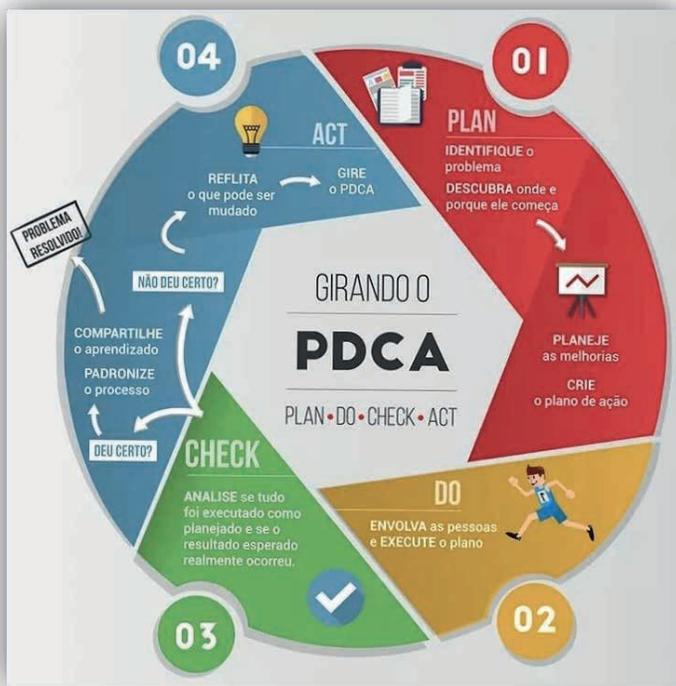


Fonte: <<https://andrewstotz.com/dr-w-edwards-deming/>> (2024).

O nome PDCA é um acrônimo das iniciais das quatro etapas do ciclo: (1) *Plan* (planejar), que consiste em identificar um problema ou oportunidade e planejar uma solução ou melhoria; (2) *Do* (executar), que consiste em implementar a solução ou plano de ação; (3) *Check* (analisar), que consiste em avaliar os resultados da execução, comparando-os com os objetivos planejados; e, (4) *Act* (agir), que consiste em tomar medidas com base nas lições aprendidas. Se os resultados foram positivos, a solução pode ser padronizada; se não, o ciclo recomeça com novas adaptações (Deming, 2003; Campos, 2009; Alves, 2015).

O objetivo do ciclo PDCA é promover a melhoria contínua dos processos organizacionais por meio do planejamento, execução, verificação e ação. Ele permite que as empresas identifiquem problemas, implementem soluções, avaliem os resultados e ajustem suas estratégias conforme necessário. Isso contribui para o aumento da eficiência, qualidade e produtividade, além de facilitar a adaptação às mudanças (Mota, 2021).

PASSO A PASSO PARA APLICAÇÃO DO CICLO PDCA



Fonte: <<https://cl.pinterest.com/pin/614741417869237705/>> (2024).

Na aplicação prática da ferramenta, o PDCA auxilia de forma clara e objetiva as metas estabelecidas pela empresa, o que é crucial para orientar as atividades e recursos de maneira eficaz através de 4 etapas, conforme apresentado por Andrade (2003):

1. **Planejar (Plan):** é a principal etapa do ciclo, uma vez que é por meio dessa etapa que é possível identificar os problemas atuais e as viabilidades de aprimoramento, permitindo que a empresa adote uma abordagem mais assertiva. O planejamento permite à empresa traçar as metas, para que os objetivos possam ser atingidos.
2. **Executar (Do):** essa etapa consiste na implementação do plano de ação. Nesse momento, é essencial investir em treinamento, para que as tarefas sejam realizadas exatamente da forma como foram planejadas na etapa anterior; além de ser um momento relevante para a coleta dos dados que serão úteis na execução da etapa posterior.
3. **Analisar (Check):** essa etapa envolve a medição e avaliação dos resultados alcançados em comparação com as metas estabelecidas, permitindo a avaliação da eficácia das ações implementadas e a identificação de desvios e problemas na execução dos planos. Isso possibilita a tomada de medidas corretivas antes que os problemas se tornem críticos.

4. **Agir (Act):** essa etapa possibilita analisar e implementar as correções necessárias para aperfeiçoar os processos. Na aplicação dessa etapa, é possível observar se as técnicas empregadas apresentaram resultados positivos ou se elas não foram suficientes para atingir as metas estabelecidas.

BENEFÍCIOS PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (MPE'S)

O ciclo PDCA é uma ferramenta acessível e eficaz para MPE's que buscam melhorar seus processos e aumentar sua competitividade. Ele permite que essas empresas adotem uma abordagem sistemática para a resolução de problemas e a melhoria contínua, mesmo com recursos limitados (Bassan, 2018). Além disso, Merchi (2013) acrescenta os seguintes benefícios:

- **Simplicidade e flexibilidade:** o ciclo PDCA é de fácil entendimento e pode ser adaptado a diversos contextos e tipos de processos, o que o torna acessível para aplicação em empresas de qualquer porte.
- **Redução de desperdícios:** a aplicação do ciclo PDCA ajuda a identificar e eliminar desperdícios, melhorando a eficiência operacional.
- **Melhoria da qualidade:** promove a qualidade dos produtos e serviços, o que pode levar a uma maior satisfação dos clientes.
- **Tomada de decisões baseada em dados:** incentiva o uso de dados e fatos para tomar decisões, reduzindo a subjetividade e aumentando a eficácia das ações.

VANTAGENS E DESVANTAGENS

O ciclo PDCA apresenta diversas vantagens e desvantagens na sua aplicação prática. Uma das principais vantagens é a promoção de uma cultura de melhoria contínua. Segundo Deming (2003), através do ciclo PDCA, qualquer organização, seja grande ou pequena, pode continuamente melhorar seus processos e produtos, o que é essencial para manter a competitividade e a eficiência no longo prazo. Além disso, o ciclo PDCA é considerado uma ferramenta simples e flexível, facilitando sua implementação em diferentes contextos organizacionais (Alves, 2015).

A estrutura clara da ferramenta permite que ela seja aplicada em diversos tipos de processos e setores. Outra vantagem é o envolvimento de todos os níveis da organização, incentivando a participação e o engajamento dos funcionários, promovendo um ambiente de colaboração e desenvolvimento de habilidades. Portanto, a flexibilidade do ciclo PDCA permite que as empresas ajustem rapidamente seus processos em resposta às mudanças do mercado e às necessidades dos clientes (Merchi, 2013).

No entanto, o ciclo PDCA também apresenta algumas desvantagens. A implementação completa do ciclo pode ser demorada, especialmente em organizações

maiores, onde a coleta e análise de dados podem consumir bastante tempo. Além disso, o sucesso do PDCA depende do comprometimento e da participação de todos os níveis da organização, de modo que a falta de engajamento pode comprometer os resultados do ciclo. Em empresas que não têm processos claramente definidos, o ciclo PDCA pode ser mais difícil de ser implementado (Slack; Chambers; Johnston, 2009).

Por fim, Mota (2021) destaca que a aplicação eficaz do ciclo PDCA pode exigir recursos adicionais, como treinamento para funcionários e ferramentas de medição e análise de dados, o que pode ser um desafio para pequenas empresas. Mesmo com algumas desvantagens, o ciclo PDCA é considerado como uma ferramenta poderosa para gestores de MPE's que buscam melhorar continuamente a eficiência e qualidade de seus processos, oferecendo uma estrutura simples, flexível e focada em resultados práticos (Bassan, 2018).

EXEMPLO PRÁTICO

Para exemplificar a aplicação prática do ciclo PDCA, Mota (2021) apresenta um estudo de caso que aborda a aplicação da ferramenta em uma empresa pública, destacando problemas como retrabalhos e ineficiência nos processos ligados aos processos de contratação. Esses problemas foram identificados através de uma análise documental e bibliográfica, que evidenciou a necessidade de melhorias na gestão.

De acordo com o estudo de caso, os problemas enfrentados pela empresa pública incluem:

- Ineficiência e a lentidão na execução dos processos de contratação, com desafios como demora na pesquisa de preços;
- *Website* “painel de preços” frequentemente apresentava problemas, como lentidão e indisponibilidade;
- Excesso de retrabalho e correções devido a inconsistências e irregularidades nos processos;
- Acúmulo de funções e falta de capacitação do pessoal envolvido, resultando em baixa efetividade;
- Atrasos significativos nos processos, com alguns chegando a 10 meses para conclusão, devido à realização de atividades na última hora e frequentes correções;
- Dificuldades na gestão do conhecimento, que impactam a transparência e a legalidade das contratações.

A implantação do ciclo PDCA na empresa pública ocorreu da seguinte forma:

1. **Planejamento (Plan):** foram identificados os problemas existentes e definidos os objetivos a serem alcançados, considerando as necessidades de capacitação e a melhoria dos processos, os prazos e os recursos disponíveis.

2. **Execução (Do):** as ações planejadas foram implementadas, incluindo treinamentos para a equipe e a execução das atividades necessárias para atingir as metas estabelecidas.
3. **Verificação (Check):** os resultados obtidos foram analisados em relação aos objetivos definidos, permitindo a identificação de falhas e áreas que necessitavam de ajustes.
4. **Ação (Act):** com base na análise, foram adotadas ações corretivas para resolver os problemas identificados e foram padronizadas as práticas que mostraram resultados positivos.

Diante dos problemas observados, foram sugeridas as seguintes soluções aplicando o ciclo PDCA:

1. **Planejamento (P):** compreendeu-se que o processo se iniciou com a identificação das necessidades de contratação e o cumprimento dos prazos estabelecidos; seguido pela documentação, que foi realizada com a organização dos documentos no *Google Drive*; e a inclusão de mais militares na fase de levantamento histórico e pesquisa de preços para acelerar o processo.
2. **Execução (D):** realizou-se pesquisa de preços conforme a Instrução Normativa nº 73, priorizando o *website* “painel de preços”.
3. **Verificação (C):** procedeu-se a verificação, que consistiu na revisão dos processos para assegurar que atendia aos requisitos mínimos e correção de inconsistências.
4. **Ação (A):** foi realizada uma correção cuidadosa das falhas identificadas para minimizar a necessidade de retrabalho. Além disso, procedeu-se com o registro/documentação dos apontamentos dos conferentes para evitar reincidência de erros em futuros processos.

A solução proposta a partir da aplicação do ciclo PDCA foi a implementação de um sistema de gestão mais eficiente, que incluía:

1. **Capacitação contínua da equipe**, garantindo que todos os colaboradores estivessem cientes das ações e prazos estabelecidos.
2. **Padronização dos processos** que mostraram resultados positivos, permitindo uma execução mais ágil e eficaz das atividades.
3. **Utilização de outras ferramentas de gestão**, como o 5W2H, para aprimorar o planejamento e o controle das atividades, facilitando a identificação de problemas e a tomada de decisões.

Essas ações visaram promover a melhoria contínua e a eficiência nos processos da empresa pública. No entanto, mesmo com desafios, que incluiu resistência à mudança e a necessidade de engajamento da equipe, a empresa pública observou melhorias na eficiência dos processos e na redução do tempo de execução (incluindo a diminuição da necessidade de revisões e retrabalhos), promovendo uma gestão mais eficaz. E, por fim, a documentação das falhas e os ajustes facilitou a gestão dos processos futuros e ajudou a evitar a repetição de erros.

CONCLUSÃO

Com base nas evidências apresentadas, o ciclo PDCA se destaca como uma ferramenta essencial para a melhoria contínua de processos, promovendo uma abordagem estruturada e sistemática para enfrentar os desafios organizacionais. Sua aplicação prática oferece benefícios significativos, como a redução de desperdícios, melhoria da qualidade e maior competitividade. Ao possibilitar ajustes rápidos e precisos, o ciclo PDCA incentiva uma cultura organizacional focada em eficiência e inovação, sendo altamente acessível devido à sua simplicidade e flexibilidade.

Contudo, é importante considerar as limitações associadas à implementação do ciclo PDCA. Em empresas maiores, o ciclo pode demandar tempo e comprometimento significativo para coletar e analisar dados, o que pode retardar o processo de tomada de decisão. Além disso, a eficácia do ciclo PDCA depende do engajamento de todos os níveis organizacionais. Sem a participação ativa de gestores e funcionários, os resultados obtidos podem ser aquém do esperado, limitando o potencial de melhorias que a ferramenta proporciona.

Apesar dessas limitações, o ciclo PDCA continua sendo uma solução poderosa para organizações que buscam alinhar suas operações com objetivos de crescimento sustentável e melhoria contínua. Assim, ao criar um circuito de aprendizado e adaptação, o ciclo PDCA ajuda as MPE's a se tornarem mais ágeis e competitivas, permitindo que enfrentem mudanças no mercado e garantam a satisfação de seus clientes com base em resultados práticos e mensuráveis.